Phyt.
772

Phyt.
772.

Phyt 772

Beyträge

zur

Beförderung

der

Pflanzenkunde

von

Dr. August Wibel.

Ersten Bandes erste Abtheilung.

Mit zwei Kupfertafeln.

Frankfurt am Main,

bei Philipp Heinrich Guilhauman.

1800.

73 A
0

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Herrn

Johann Jacob Casimir Buch

seinem

edlen Bruder

mit inniger Liebe geweiht

vom

Verfasser.

Prolegomenen.

Es erschien uns bis itzt noch immer die Pflanzenlehre wie ein neblichter Herbstag. Je öfter es gelingt der allerfreuenden Sonne, das feuchte Nebelgewand der guten Mutter-Erde zu zerreissen, ihren Schoos zu erwärmen und Licht und Wohlthat auszustreuen; desto heftiger strömen die hüllenden Dünste von neuem zusammen, und alle Wohlthat ist vernichtet, und alle Freude verstummt.

Kein besseres Schicksal haben die Arbeiten weiser und thätiger Phytologen gehabt, die sich bemühten die neblichte Hülle, die das Wahre ihres Gegenstandes ihnen tief verbarg, zu entrücken; sie kamen desto stärker wieder hervor, um das nicht einmal halbgesehene in den vorigen Hintergrund zu bringen; denn ihre Zahl war zu geringe und nicht allein im Stande die bearbeiteten Punkte lichte zu erhalten; deren hingegen immer zu viele, die zwar scheinbar auch zu gleichem Ziele hinarbeiteten, im Grunde aber als Antipoden anzusehen sind, die durch ihre verkehrte Verfahrungsart wieder neue Nebel producirten, während sie mit Zersetzung der alten prahlten.

Am unverdaulichsten sind unter diesen, für jeden gesunden Sinn, diejenigen, deren Herz so

matt

matt und so unbekannt ist mit jeder schönern Regung, als ihr Verstand leer; die aber durch Zufall, oder wie man es nennen mag, in die Höhe gehoben, und durch seichtes Lob mit dem Nimbus des Eigendünkels umgeben sind, der jedes wahre Licht von ihnen abhält; deren Gehörorgane nur für gewisse Töne empfänglich sind; die folglich auf alles andere nur von der Höhe herabsehen wollen, um es so klein als möglich zu erblicken, ob sie sich gleich in ihrem Innern kaum einen Fuſs über die Fläche erhoben haben.

Überhaupt glaube ich, haben wir uns, beym Steigen unserer Untersuchungen und Erkenntnisse, vor keinem Fehler mehr zu hüten, als vor diesen; denn er nimmt so leicht für sich ein: wen er aber gefesselt hat, der hat nie mehr die Macht, auch selten den Willen sich ihm zu entwinden.

Unser Studium ist eine Gebirgreise. Wir dürfen nie zurück sehen mit Glorie auf die, welche tiefer stehen für uns, und wenn wir unsern Blick abwenden von der Höhe, so geschehe es nur, um jenen zu reichen die helfende Hand, damit sie gleiche Stazion erlangen. Jenes lähmt die Kraft unserer Bemühungen wie Capua Hanibals Heer, indem wir während dem Schwelgen so leicht des fernern Steigens vergessen: und sind wir einmal überstiegen, so bleiben wir taumelnd zurück.

Die erste und beste Freundin auf unserer Reise nach diesen schönheitreichen Höhen und über die zahllosen, ewig herrlichen Gefilde der Natur, wird und muſs uns immer die Philosophie bleiben. Sie ist ein tausendfach facettirtes Auge, das mit einem Blick alles übersieht, und alles in Ordnung, indeſs das Einfache ängstlich umher sich wendet, und die eine Aussicht entbehrt, weil es die andre genieſst. Sie durchdringt mit der Macht der Wärme alles, was zum Object sie sich wählt. Ihre Ver-

säum-

säumnis war Ursache dafs unser bisheriges Schreiten ein abwechselndes Steigen und Fallen war.

Dennoch wäre es nicht gut, wenn wir alle, jeder seinen eigenen Weg allein einschlüge. Wir sollen uns alle verbinden, als Freunde eines Bundes, als Wanderer zu einem Ziele, gleichsam eine Kette bilden, um glücklich über Felsen und Abgründe zu gelangen.

Keiner kann wohl in allen Fächern grofs seyn. Eucharius ist ein treflicher Beobachter der Natur in ihren einzelnen Operationen: Parmenides grofs im Sammeln und Anordnen der gefundenen Thatsachen: Theocles besitzt den Geist speculativer Untersuchung, ist glücklich in Auffindung allgemeiner Prinzipien, u. s. w. Sie sind uns alle gleich verehrungswürdig, wenn sie ihren Weg gut verfolgen und sich brüderlich verstehen.

Dann, wenn jedes Glied dieser schönen Kette, gleich eifrig und anhaltend zur Höhe strebt, sie sich alle gegenseitig unterstützen; zu welcher Höhe können wir einst gelangen, welche Aussichten werden wir geniessen, sollte auch gleich das zu sehr entfernte Ziel nicht ganz erreichbar seyn.

* * *

Ich, wenn man es mir vergönnen wird, mich ein Glied einer solchen Kette zu wünschen, habe auf meinem Wege, eines Theils Gefielde zu durchwandern, die noch sehr in dem Dunkel der Ungekanntheit liegen. Diefs sind die nordwestlichen, westlichen und südwestlichen Gegenden von Franken, die gewifs noch manchen Schatz in ihrem Schoose verborgen haben. Einen Theil davon nimmt die Grafschaft Wertheim ein, deren bis zum August 799 entdeckte vegetabilische Bewohnerinnen, die Primitiæ Floræ Werthemensis enthalten.

Diese

Diese bildete bisher allein meinen - patriotischen-botanischen Garten, den ich aber von nun an weiter ausdehnen werde, so dafs er den gröfsten Theil des Spessarts und den fränkischen Odenwald fassen wird. Einige Freunde werden mich dabey unterstützen.

Vielleicht darf ich mir schmeicheln, dafs es den Naturforschern und unter diesen den Phytologen insbesondere, nicht unangenehm seyn werde, wenn ich ihnen von Zeit zu Zeit die Resultate unserer Untersuchungen vorlege, und dazu ist ein Haupttheil dieser Schrift bestimmt.

Anfangs hatte ich zwar diese Blätter blos zum Behuf der fränkischen Flore bestimmt, nachher aber glaubte ich besser zu thun, wenn ich ihren Plan etwas erweitere. Sie werden daher sowohl phytosophische, als auch allgemeine phytohistorische und phytographische Untersuchungen enthalten; in der speciellen Phytohistorie und Phytographie aber, werde ich mich blos auf Deutschland einschränken, und auf Franken stets mein erstes Auge richten.

In dem ersten Aufsatze dieser ersten Abtheilung, lege ich den Naturforschern zur Beurtheilung dar, einige Ideen zur Methodenlehre der phytologischen Diagnostick, deren Reife freylich erst in Zukunft erfolgen wird. — Die Ausdrücke *genealogisch* und *natürliche Verwandtschaft*, deren ich mich in demselben bediente, könnten mich leicht in den Verdacht bringen als hegte ich auch noch die alte Grille von Arten - Vermehrung durch Geschlechts - Vermischung zweyer verschiedener Stamm - Arten. Diese ist, denke ich, längst allein schon durch die kölreuterschen Versuche, widerlegt. Ich verstehe dadurch blos stärkere oder schwächere Übereinkunft in Erscheinungen die uns die verschiedenen Individuen darbieten, in so fern

sich

sich dadurch auf gleiche würkende Gründe in denselben schliefsen läfst. Sollte das Wort *analogisch* dessen sich Hr. Naumburg in seinem Lehrbuche der reinen Botanik bediente, befriedigender seyn?

Der zweite enthält einen Plan zur künftigen Bearbeitung der Floren, deren bisherige Einrichtung mir nie Freude machte, indem sie stets zu mangelhaft, zu einseitig war.

Der dritte enthält Nachträge und Berichtigungen zu den Primit. Flor. werth., welche aber auch die letzten seyn werden, da die Gränzen dieser Flore nun ausgedehnter ist, und ihre künftige Bearbeitung nach einem andern Plane geschehen wird.

Der vierte enthält einen Versuch, die deckenden Blüthe- und Blüthestands-Theile nach ihren äussern Verhältnissen zu bestimmen, welches Verfahren ich für Anfänger sehr bequem halte, u. s. w.

Ob die Bearbeitung der einzelnen Gegenstände, so wie das Ganze, Beyfall erhalten werde, weis ich nicht: es kann mich auch nur in Rücksicht meines Interesses für Wahrheit bekümmern. Dem Urtheil der Verständigen, Unpartheischen, wünsche ich sie dargelegt; von diesen hoffe ich Belehrung. Und jede Belehrung werde ich mit Dank und Wärme annehmen; denn ich suche sie.

Ich rechne mich überhaupt nicht unter diejenigen, welche die Wahrheit lieber nicht sehen wollen, ob sie gleich ihre Titel stets im Munde führen, als ihre Meynungen aufzugeben, für die sie sonst keinen Grund haben ausser den - dafs sie die ihrigen sind. Die meinigen sind der Beförderung derselben geweiht, und ich streiche sie daher mit Freude aus, wenn sie diesen hohen Zweck nicht erfüllen.

Noch einiges glaube ich über die gewählte typographische Form sagen zu müssen.

Die Erscheinung dieser Schrift ist in Abtheilungen geordnet, wovon 2. höchsten 3. einen Band ausmachen: sie bindet sich aber an keine Zeit. — Dieser ersten Abtheilung hatte ich eine grössere Bogenzahl bestimmt, allein, da ich einige Aufsätze, welche sie fassen sollte, aus guten Gründen für die nächste versparte, auch die Messe zu nahe ist, als dafs alles binnen der bestimmten Frist gedruckt werden könnte, so wurde sie verringert. Die nächste wird indessen dafür stärker werden. — Unter diesen Aufsätzen war auch ein längst in der Vorrede zur zweiten Abtheilung der Primit. Flor. werth. versprochener, *über die Bestimmung des Begriffs γυνή bey den Pflanzen*: Da ich aber seither einsahe, dafs man dabey auf beynahe unnütze Spitzfindigkeiten gerathe, so lies ich ihn bey Seite. Denjenigen Theil desselben, welcher sich mit den Verhältnissen des Griffels und der Narbe zur Fächerzahl des Fruchtknotens u. s. w. beschäftigt, werde ich doch weiter für eine der nächsten Abtheilungen bearbeiten, und dieser wird vielleicht befriedigender werden.

Wertheim, den 5ten April. 1800.

Dr. August Wibel.

In-

Inhalt.

Pag.

I. Ideen zu einer Methodenlehre der phytologischen Diagnostik. — — 1

Begriff der Diagnostik — — 2

Gattungen und Arten der Diagnostik. — 3

Zusatz. — — — — 6

Onomastik. — — — 9

Beschreibende methodische Diagnostik. — ibid.

A. Eigentliche Methode. — — 10

B. Methodische Phytographie. — 12

Beschreibende eklektische Diagnostik. — ibid.

Beschreibende genealogische Diagnostik. — 15

1.) Form der Verwandtschafts-Tafeln. ibid.

2.) Form des Systems. — — 17

Anhang. — — — 18

Allgemeine Bestimmung der Ordnungs-Sphäre der Gräser. — — — 20

Besondere Bestimmung der Familien-Sphäre der Scheingräser. — — — 21

Bestimmung der Gattungs-Sphäre der Scheingräser. ibid.

Verwandtschafts-Verhältnisse dieser Gattungs-Sphären. — — — — 23

Arten

Inhalt.

Pag.

Arten der Scheingräser. — — 24

Besondere Bestimmung der Familien-Sphäre der wahren Gräser. — — — 41

Bestimmung ihrer Gattungs-Sphären für sich ibid.

Verwandtschafts-Vergleich der Gattungen. — 47

Arten der wahren Gräser. — — 53

Verwandtschafts-Vergleich dieser Arten in ihren Gattungen. — — — 57

II. Versuch eines Plans für Floren — 71

III. Nachträge und Berichtigungen zu den Primitiis Floræ Welthemensis. — 84

IV. Versuch eines Beytrags zur Verbesserung der Terminologie der blattartigen Blüthe- und Blüthestand-Theile. — 102

Methodische Bestimmung dieser Theile. — 107

V. Miscellaneen. — — — 112

1.) Bemerkungen über das Tomentum. ibid.

2.) Anthericum calyculatum L. — 114

3.) Anzeige für Pflanzensammler. — 115

Bayerische
Staatsbibliothek

I.

Ideen zu einer Methodenlehre der phytologischen Diagnostik.

Es ist in der That sehr zu wundern, wie man bey der steten Zunahme neuer Entdeckungen und Beobachtungen in der Phytologie, und den Bemühungen vieler Phytologen um die Vervollkommnung ihres Studium's, es dennoch versäumen konnte an den vielen Mängeln der bis itzt noch so magern Diagnostik zu feilen, und so auch ihr ein logischeres Gewand zu geben. Dafs diefs so nöthig sey, lehrt ja hinreichend die viele Verwirrung, welcher durch dieses Versäumnifs der Eingang verstattet wurde, und die mit dem Wachsthum der Pflanzen-Artenzahl in gleichem Grade steigen wird, wenn die Diagnostik keine bessere Form und Bestimmung erhält.

Am meisten empfindet man das Verdrüfsliche dieser Unvollkommenheiten, wenn man, sich

selbst überlassen, ohne Berather, auf diesem unebnen Wege sich fortarbeiten mufs; bald hier, bald da stockt; oft alle Hoffnung zur Hülfe aufzugeben genöthigt ist; zuweilen nur durch einen glücklichen Zufall herausgerissen wird.

Was Linné hierin that, ist zwar weit über dem, was vor ihm existirte, allein es lies uns doch noch sehr viel zu bearbeiten übrig: und dafs seine Nachfolger dabey stehen blieben, diefs hat der Phytologie so vielen Nachtheil gebracht. — Was ich hierüber dachte und sammelte, werde ich in diesen Blättern den Naturforschern zur Beurtheilung darlegen, und gelegentlich die Linneischen Vorschriften damit in Vergleich setzen.

Begriff von Diagnostik.

Sie zeigt wie man gegebene Individuen durch bestimmte Merkmale von einander unterscheiden müfse. — Diese Merkmale sind von doppelter Art, und liegen entweder in den Räumlichen oder Zeit-Verhältnifsen dieser Individuen. Die Materialien zur Diagnostik geben folglich Phytographie sowohl, als auch Phytohistorie.

Anmerkung.

Im Allgemeinen erhält die Diagnostik, nach ihrer verschiedenen Anwendung auf die höhern Sphären des Naturreichs, ihre verschiedene Beynamen: folglich wäre sie auf die Pflanzenwelt angewandt, *phytologische* zu nennen.

Gat-

Gattungen und Arten der Diagnostik.

Die Verschiedenheit der Gattungen und Arten der Diagnostik beruht auf folgenden Punkten.

1.) Auf der Summe der Merkmale in der Darstellung.

2.) Auf der qualitativen Verschiedenheit der aufgenommenen Merkmale — in Bezug auf Raum und Zeit —, und ihrer Verbindung. — Zusammenseyn, Getrenntheit —.

3.) Auf der Form der Darstellung selbst. — Daher folgende.

A.) *Benamende. Onomastik* —.

Sie enthält die möglichst wenigsten Merkmale; dafür aber die wesentlichsten. Sie hat drey Arten.

a.) *methodische* D. — Character.

1.) Sie enthält blos die in den räumlichen Verhältnifsen der zu unterscheidenden Individuen ligenden Merkmale.

2.) Sie nimmt blos die entgegengesetzten Eigenschaften dieser Individuen zu Hülfe; d. i. sie nimmt die Form der Parallele.

b.) *eklektischc* D. — Character.

a.) Sie nimmt ebenfalls blos diejenigen Merkmale auf, die a. enthält.

2.) wählt sie blos die jedem Individum vor allen allein zukommenden.

c.) *genealógische* D. — Character.

1.) Sie enthält beyde Arten der Merkmale gemischt.

2.) Sie nimmt solche Merkmale in ihre Darstellung, welche die zu unterscheidenden Individuen mit andern, auch ausser ihrer Spähre, gemein haben. — Merkmale der Verwandtschaft —.

B.) *Beschreibende.*

Sie unterscheidet sich von A. durch den viel gröfsern Umfang in ihrer Darstellung, und hat, wie jene, drey Arten.

a.) *methodische* D. — Character.

1.) Sie bedient sich wie A. a. blos der ersten Art der Merkmale.

2.) Die Form in ihrer Darstellung ist auch dieselbe, nehmlich die Parallelform. Sie hat überdies noch zwey Unterarten.

α.) Die *eigentliche Methode.* — Synopsis — Character.

1.) Sie bestimmt in vieltheiligen Parallelen.

2.) Sie nimmt blos die zur Unterscheidung nöthigen Merkmale zu Hülfe.

β.) Die *methodische Phytographie.* Character.

1.) Ihre Parallele ist einfach.

2.) Sie nimmt auch die gemeinschaftlichen Merkmahle auf, und enthält folglich alle, in den räumlichen Verhältnissen der

zu

zu bestimmenden Individuen auffindbare, Merkmale.

b.) *eklektische* D. — Character.

1.) Sie enthält dieselbe Art der Merkmale wie A. a. A. b. und B. a. —

2.) in derselben Auswahl wie A. b.

c.) *genealogische* D. — Character.

1.) Sie enthält wie A. c. beyde Arten der Merkmale gemischt.

2.) Summarifche Vergleichs-Zusammenstellung aller nur, in Raum und Zeit, auffindbarer annähernder und unterscheidender Merkmale der gegebenen Individuen.

3.) die Form ihrer Darstellung ist zweyfach

α.) *genealogisch-tabellarisch.*

β.) *systematisch.*

Alle diese Arten kommen darin mit einander überein, dafs das Folge-Verhältnifs der genommenen Merkmale, so lange noch neue Entdeckungen gemacht werden, nach Maasgabe des neu hinzugekommenen, stetén Veränderungen unterworfen ist. — Wenn man in eine Fläche, die aus vielen Theilen besteht, ein oder mehrere neue Stücke einschieben will, so kann es nicht geschehen ohne dafs, wo nicht alle, doch einige in ihrer Lage und Form Veränderungen erleiden. Eben so geht es auch hier. Es kann keine neue Stufe, keine neue

Linie

Linie in der Parallele etc. gebildet werden, ohne Veränderung der Form und Stellung der übrigen. Dafs diefs beynahe von allen Phytographen vernachläfsigt wurde, ist ein Hauptfehler der bisherigen Diagnostik, besonders der eklektischen, welche so ganz zum Schlendrian herabgesunken ist. — Beyspiele geben uns die noch immer bestehenden Linneischen specifischen Differenzen in Gattungen die nicht geringe Vermehrung der Artenzahl erfuhren, — und die schlechte Form der neuern; wovon unten mehr.

Anmerkung.

Linné hat diefs gar nicht haben wollen, welches er sowohl durch die eigenen Veränderungen bewies, als auch besonders in seiner Philosophia botanica Sect. viii. §. 257. sagte. — — quod differentia — mutationi obnoxia novis detectis speciebus est. — Unsere neuere Phytographen sind zwar in Hinsicht der unveränderten alten Differenzen zu entschuldigen; denn um diese Veränderung veranstalten zu können, ist eine vollkommne Uebersicht aller Linneischen, und neuern Arten nöthig: und wer sollte sich wohl derselben rühmen können?!

Zusatz.

Die von Linné aufgestellten Begriffe von Diagnostik sind noch sehr verworren; auch hat er sie nur zerstreut dargestellt. Alles was er darüber sagte, will ich hier zum Vergleich zusammen fassen. — Er sagt in seiner Philos. botanica §. 151 — 156. 210. 186 — 192. 256 — 258.

Fun-

Fundamentum botanices duplex est; Dispositio et Denominatio. Dispositio est denominationis fundamentum.

1.) Dispositio vegetabilium divisiones docet, atque

a.) synoptica est,

— Synopsis divisiones tradit arbitrarias, longiores aut breviores, plures aut pauciores; a botanicis in genere non agnoscenda. — Est dichotomia arbitraria. —

b.) vel systematica.

— Systema classes per quinque appropriata membra resolvit; — Classes, Ordines, genera, species et varietates. —

2.) Denominatio alterum botanices fundamentum facta dispositione nomen primum imponat.

Character est definitio generis; isque triplex datur: Factitius, essentialis et naturalis. — §. 186.

Ch. essentialis notam generi, cui applicatur, propriissimam et singularem subministrat. — Unica idea distinguit genus a congeneribus sub eodem ordine naturali. — §. 187.

Ch. factitius genus ab aliis generibus ejusdem tantum ordinis artificialis distinguit. — §. 188.

Ch. naturalis notas omnes genericas possibiles allegat, ideoque essentialem et factitium includit. — §. 189 — etc. —

Differentia specifica continet notas, quibus species a congeneribus differt. — Nomen specificum autem continet differentiae notas essentiales. — §. 256. Character naturalis speciei est descriptio, essentialis vero differentia. — 258. —

Seine Dispositio synoptica ist aequal der oben angeführten ersten Unterart der beschreibenden methodischen Diagnostik, und verdient nicht was Linné von ihr sagt. Dem geübtern Botaniker ist sie zwar weniger nöthig; dem Anfänger aber unentbehrlich.

Die dispositio systematica nach Linné's Ausführung, ist ein wahres Monstrum; ein Gemisch von Natur und Schnitzwerk, von künstlicher und natürlicher Zusammenstellung. Das Wort System sollte man blos für die auf natürliche Verwandtschaft gegründete Zusammenstellung gebrauchen; denn blos für diese pafst es. Das einzige was dieser Idee entspricht, ist das Jussieu'sche Werk. — Mehreres werde ich hierüber weiter unten zu sagen Gelegenheit haben.

Der Character essentialis genericus entspricht B. b.; der artificialis B. a. und der naturalis B. c. Dasselbe Verhältnifs findet bey nomen specificum — welcher aequal ist A. b. — Character essentialis und naturalis speciei — statt.

Onomastik.

Sie enthält die allerauszeichnendsten Merkmale, sollte sie wenigstens enthalten, ob dies gleich heut zu Tage selten der Fall ist. Nicht allein ihre Form, sondern auch ihre Bezeichnung war bisher so schlecht gemischt, dafs es einer bedeutenden Revolution bedarf, wenn gute Ordnung eingeführt werden soll, die aber freylich gegenwärtig noch zu frühe kommen würde, indem wir noch nicht einmal mit den Prinzipien der Behandlungsart im Reinen sind. — Es ist zuerst die Frage zu beantworten, ob man alle drey Arten der Onomastik, ohne Verwirrung zu verursachen, jede an ihrem Orte, anwenden könne? wo nicht: welche die vorzüglichste sey? Beydes ist schwer zu bestimmen, wenigstens für den gegenwärtigen Augenblick. Eben der Fall findet auch bey dem Punct der Veränderung nach Masgabe des neu hinzugekommenen statt; nur ist hier die Entscheidung leichter als die Ausführung, wegen dem Mangel an patriotischer Verbindung unter den Naturforschern. — Ich werde diesem Gegenstande im Verfolg dieser Schrift einen eigenen Raum weihen.

Beschreibende methodische Diagnostik.

Es wird hier, so wie bey der benamenden methodischen Diagnostik, die Verschiedenheit des einen Individuums durch die Erörterung der entgegen-

gesetzten Eigenschaften des zweyten und dritten, aus demselben Gesichtspuncte betrachtet, bestimmt; so wie keine einlinigte Parallele gedacht werden kann.

A. *Eigentliche Methode.*

Linné sagt von ihr „est dichotomia“ allein dieser Ausdruck ist falsch; denn eine Parallele kann aus mehr als zwey Linien bestehen, welches oft der Fall ist. Eher könnte man sagen sie bestehe aus sprossenden Parallelen, wenn je eine solche Demonstration nöthig ist. Ihr Gang bleibt sich immer gleich, daher sie die passendste Leiterin ist für den Anfänger, die ihn nie irre führt.

Man hat sie bisher meist sehr verkehrt angewandt, indem man nehmlich natürliche Gattungs-Zusammenstellung mit ihr vereinigte. Classen, Ordnungen, Familien, Gattungen, sind Sphären der natürlichen Verwandtschaft, und werden blos durch die stärkere oder schwächere Concurrenz vereinigender Eigenschaften gebildet; daher durch das Einpressen derselben in die Methode beyde verkrüppelt werden. — Eine solche hybrida proles ist das Linneische Sexualsystem und alle seine Folgerinnen. — Man schalt oft und stark über Linné's Inconsequenz bey Errichtung seines S. Systems; wollte überall verbessern, traf aber nie den rechten Punct, weil man nicht das Widersinnige der ersten Verbindung genug einsah, oder einse-

hen

hen wollte. Bald glaubte man es läge die Ursache dieser Unvollkommenheit in den schwankenden Gründen der höhern Abtheilungen; suchte daher diese zu verbessern und zu vereinfachen; und schob nun die natürlichen Gattungen wieder in dieses neue Baugestelle ein. Andere, welche doch merkten, dafs dadurch nichts gebessert sey, fiengen nun an, da sie zu sehr an dem Linneischen Gebäude hiengen, die Gattungen zu zerschneiden, und nach den Quadraten und Rhomben desselben zu modeln. Eine dritte Parthie, endlich, traf beyde Veränderungen zugleich.

Allein die wahre Methode zeigt nichts von Classen, Ordnungen, Familien und Gattungen, sondern jede Art steht für sich an derjenigen Stelle, die ihr nach der Einrichtung des methodischen Gebäudes gehört. Bis itzt haben wir noch keines das diesem ganz ähnlich wäre. *Knaut — method. genuin. plant.* — und *Kramer — Tentamen botan.* — haben nur unvollkommene Versuche geliefert.

Meine Primitiae Florae Werthemensis haben ausser andern Unvollkommenheiten auch noch die der vorgenannten heterogenen Mischung. Was mich bewogen habe die alte schlechte Form zu dulden, wird man unten bey den Nachträgen dazu finden.

B. *Methodische Phytographie.*

Die wahre, gute Form einer Pflanzen-Beschreibung, ist die methodische. Es kann daher keine Art beschrieben werden, ohne mit den übrigen derselben Gattung in Vergleich gesetzt worden zu seyn; man müfste denn ein ganz vollkommenes Schema der Art Beschreibung entwerfen, das alle nur denkbare Ansichten enthielte; und nach diesem müfste strenge verfahren werden. Wir haben zwar solche Schemen in Linnés und neuern Phytologen Werken; allein ein vollendetes besitzen wir noch nicht. Eine solche Beschreibung würde alsdann für jede Zeit passen, wenn auch noch so viele Arten entdeckt werden sollten. Eine solche Beschreibung können wir aber bis itzt noch mit keinem Beyspiele belegen.

Beschreibende eklektische Diagnostik.

Diese Art auf Gattungen angewandt, kömmt, wie oben gesagt, unter character essentialis genericus vor: auf Arten, unter Differentia specifica. Man rechne aber keineswegs die neuern specifischen Differenzen hieher; denn diese giengen meist von dem guten Wege ab. Die ersten Linneischen trugen den Character einer ächt eklektischen Diagnostik weit mehr, und es war von sehr grofsem Nachtheil, dafs Linné seinen Nachfolgern die Veränderung bey neu hinzugekommenen Arten nicht ernstlicher

an-

anbefohl. Vor Erfindung der Trivialnamen war diese Art der Diagnostik sehr nöthig; denn sie half die Stelle derselben vertreten. Sie mufste zu dem Ende sehr bündig und bezeichnend seyn. Für den Anfänger war sie selten von Nutzen, indem gewöhnlich Ähnlichkeiten mit andern Pflanzen hinein gelegt wurden, die man zuvor kennen mufste um den wahren Sinn der Diagnose einzusehen: z. B. *Cnicus pratensis Acanthi folio, flore flavescente* Tournefort. — *Cnicus oleraceus* Linn. —

Es wird nicht nöthig seyn viele Beyspiele von der fehlerhaften Bildung der neuern specifischen Differenzen anzuführen, denn wir finden deren überall. Vor allen neuern zeichnet sich indessen des Hoffmannschen botan. Taschenbuchs zweyter Theil besonders aus. Von einem Mann wie Hr. Professor Hoffmann, der eine so vollständige Sammlung von Cryptogamen besitzen soll; folglich die meisten Arten seines Taschenbuchs in Übersicht haben konnte; hätte sich in der That eine bessere diagnostische Bearbeitung erwarten lassen, als er uns darin lieferte. Dafs dieses keine gründlose Beschuldigung sey, zeigen schon allein seine Verrucarien. Er machte hier nemlich mehrere Unterabtheilungen, als 1.) *Scutellis decoloratis.* 2.) *Scutellis rufescentibus vel luteis.* 3.) *Scutellis fuscis vel nigricantibus.* 4.) *Crusta flavescente.* Das Ganze hat so einen Schein von eklektischer Diagnostik, ist aber in jeder Hinsicht fehlerhaft. Denn soll sie diese Form rein haben, so mufs sie blos die

jeder Abtheilung allein zukommenden Merkmale darstellen, deren Mangel bey den andern supponirt wird. Ferner mufs der Eingang stufenweise auf die Supposition leiten. Hier aber ist gegen beyde Puncte gesündigt. So werden wir zum Beyspiel bey der Betrachtung der ersten drey Abtheilungen auf die Supposition geleitet, dafs bey der vierten eine ganz verschiedene Schildfärbung statt haben müsse und suchen daher natürlich die *verrucaria geographica*, *sulfurea*, *Haematomma* etc. unter 2. und 3. wo wir sie aber nicht finden, sondern nach langem Stolpern einen Ausweg suchen, und nun erst auf N^ro. 4. stossen, deren Existenz gar nicht zu vermuthen war, indem die ersten Abtheilungen keinen Grund enthielten, diese Vegetabilien in einer vierten, auf Crustenfärbung gebauten, zu suchen. Diesem Unheil hätte H. P. Hoffm. durch eine logischere Stellung seiner Abtheilungen vorbeugen können: Wenn er nemlich die vierte Abtheilung zuerst hätte kommen lassen; denn alsdann wäre ich bey den übrigen auf die Supposition einer verschiedenen Crustenfärbung geleitet worden. Diefs ist aber nicht das einzige Beyspiel: Beynahe jede specifische Differenz in dieser Gattung und besonders bey den Mnium- und Collema-Arten.

Es ist aber kaum möglich diese Art der Diagnostik durch ganze Zahlen von Gattungen und Arten, in ihrer reinen Form durchzuführen: immer nimmt sie, mehr oder weniger, die methodische an; deren un-

unächte Tochter man sie im Grunde nennen kann; indem sie sich blos dadurch unterscheiden, dafs die methodische den Gegensatz zugleich anführt, diese aber ihn supponiren läfst.

Ihr Hauptvortheil zeigt sich eigentlich in der Conversations-Belehrung; und da sollte man sie auch nur gebrauchen, weil sie wegen ihrer Bündigkeit zu oft Veränderungen ausgesetzt ist.

Beschreibende genealogische Diagnostik.

Sie enthält, wie schon oben gesagt, summarische Vergleichs-Zusammenstellung aller nur, in Raum und Zeit, auffindbarer annähernder und unterscheidender Merkmale, in allen möglichen Ansichten, zur Bestimmung gegebener Individuen. — Sie beschäftigt sich folglich mit der Analytik ihrer Verwandtschaften, und bestimmt auf diese Art ihre Verschiedenheit. — Die Form ihrer Darstellung ist nach obiger Übersicht zweyfach.

1.) *Form der Verwandschafts-Tafeln.*

Diese bindet sich an gar keine Methode; sie stellt ein ewiges Netz dar, das durch die unzählbaren, nach allen Seiten kreutzenden Strahlen alle Puncte verbindet. Sie ist daher der wahre Schattenrifs der Natur, das allumfassenste Ziel der historischen Pflanzenlehre, ob man gleich bis itzt nur hie und da darauf zu achten schien, und sich um ihre Ausbildung wenig bekümmerte.

Auch

Auch sie schliest in ihrer Vollkommenheit alle Classen-Ordnungs-Familien- und Gattungs-Aggregationen aus, die nur Bedürfnisse unserer noch eingeschränkten Erkenntnifs sind. Wenn einmal alle auf unserer ganzen Erde existirende Arten entdeckt und allgemein erkannt seyn sollten; dann kann sie diesem schönen Ziele nahe kommen. Allein läfst sich dieses wohl hoffen, bey den unzählbaren Hindernissen?

Von dieser Tafel ist verschieden ihr Commentar. Sie giebt die blose Übersicht der Verbindungsweisen der verschiedenen Arten: der Commentar entwickelt die möglichst tiefsten Gründe der einzelnen und Gesammt-Verbindung und Verschiedenheit. Sie stellt das cretasche Labyrinth dar; er den Faden der Ariadne der uns sicher durch alle Theile des Gebäudes führt. — Die Form seines analytischen und synthetischen Vortrags wird immer am besten seyn, wennsie in den Schranken der Parallele bleibt.

Zur Erläuterung meiner Idee hievon, habe ich einen Versuch einer Verwandtschafts-Tafel beygefügt; und, da es bey einem Versuch nicht gerade auf Ausgedehntheit ankommt, mich blos auf die in den Primit. Flor. Werthem. angeführten Gräser eingeschränkt. — Hier, auf der beygefügten Tafel, wo wegen der Geringhaltigkeit der Arten, die Übergänge weniger häufig sind, und die Verbindungen nicht so enge, sahe ich mich genöthigt die Sphären-Aggregationen beyzubehalten, und rückte defshalb

die

die verbindenden Arten dieser Sphären aus ihren Kreisen heraus, wovon unten mehr.

2.) *Form des Systems.*

System ist ein Ganzes, das vermittelst eines allgemeinen Prinzips zusammenhängt. Dieses Prinzip mufs aber in der Natur des Gegenstandes selbst liegen, nicht durch Willkühr hinein gelegt werden. Ein Pflanzensystem folglich in der wahren Bedeutung wäre zugleich System der Pflanzenlehre. Allein dieses haben wir noch nicht; und werden vielleicht auch nie dazu kommen. —

An uns ist es indessen, die Erscheinungen, welche sich uns darbieten, durch alle ihre Modificationen zu untersuchen, bis wir auf die ergründbar einfachsten gekommen sind, u. s. w. worüber ich in Zukunft mehreres zu sagen Gelegenheit finden werde. Auf diese Art können wir doch einstweilen ein systemartiges Ganzes erhalten, das, wenn es auch seinem Ideal noch nicht in allen Stücken entspricht, doch in dem Umrifs gleichen und allmählig seiner Vervollkommnung näher rücken kann. — Dahin schienen alle diejenigen zu streben, welchen die Auffindung der natürlichen Verwandtschaften und die Anordnung nach denselben am Herzen lag, indefs andere über ihre verschiedene Puppen das Höhere, Schönere zu vergessen schienen.

Was ich oben von dem Verhältnifs des Commentars zu der Verwandtschafts-Tafel sagte, gilt auch hier; denn jener ist nur in der äussern Form

etwas verschieden. Es verhält sich diese Form der genealogischen Diagnostik zu der tabellarischen, wie die Erdbeschreibung zu den Erdkarten: beyde in Verbindung geben erst vollständige Belehrung.

Anhang.

Ich erfülle hier mein Versprechen, indem ich den Versuch einer genealogischen Bestimmung der wertheimischen Gräser folgen lasse. Die beygefügten Tafeln zeigen die Form der Verwandtschafts-Tafel in Anwendung auf die zu nennenden Arten. Den Commentar enthalten diese Blätter.

Zuerst suchte ich die Puncte zu sammeln, welche die weitere Sphäre der Grasarten überhaupt bestimmen; alsdann die der engern Sphären, welche die Schein- und wahren Gräser bilden. Bey diesen zeigen die äussern Kreise die Gränze des Ganzen an; die Centralkreise (A. B.) aber die Vereinigungs-Puncte der verschiedenen untergeordneten Linien. Derselbe Fall findet bey den Gattungs-Sphären statt. — Damit die Tafel nicht zu umbequem zum Gebrauch durch ihre Gröfse werde, habe ich die beyden ersten Sphären auf verschiedene Platten, graben lassen, und die Kreise der Spähre *Gras* müssen folglich blos hinzugedacht werden.

In dem Commentar suche ich mich so kurz als möglich zu fassen. Es fehlen daher noch viele und gründlichere Merkmale der Annäherung und Unterscheidung, die hier, da blos die Form des

Vor-

Vortrags gezeigt werden soll, nicht so nöthig wären.

Bevor ich zu diesen Untersuchungen selbst gehe, erlaube man mir noch einiges über die Bestimmung der Blüthe-Theile der Gräser — mit Ausschlufs des Geschlechts — vorauszuschicken.

Die Blüthe-Theile der nachfolgenden Gräser sind, ausser den Geschlechtern, folgende:

1.) Theile, die die Geschl. zunächst bedecken oder umhüllen. — Geschlechts-Hüllen — partes perigenæ — Gluma corollina L. —

2.) Entferntere. — Blüthe-Hüllen — partes (glumæ) perianthæ — gl. calycina L.

Man hat bey den Gräsern zu unterscheiden Blüthen und Ährgen. — Die Blüthe besteht aus dem Geschlechte, und bey dem Daseyn einer Hülle, aus dieser nächsten, oder der Gluma perigena. Aehrgen sind blos die Verbindungen der Blüthen mit einer zweyten — Blüthe-Hülle — zu nennen. — Blos Blüthen und keine Ährgen finden wir bey Nardus; allenfalls auch bey Hordeum —; Ährgen, bey allen übrigen wahren Gräsern. — Eigentliche Ährgen haben die Scheingräser nicht; wenn es nicht ausgemacht ist, dafs die untersten Schuppen beständig geschlechtlos seyen.

Die Geschlechts-Hülle ist entweder ein- oder zweyklappig, stumpf oder spitzig, gegrannt oder ungegrannt; den Saamen locker umhüllend oder ihn incrustirend, u. s. w.

Die Blüthe - Hüllen sind ebenfalls entweder ein - oder zweyklappig — spelzig — stumpf oder spitzig, gleich oder ungleich, mit den Geschlechts-Hüllen von gleicher oder verschiedener Textur, gröfser als die Blüthen oder kleiner u. s. w. — Von diesen sind noch zu unterscheiden, die Theile der Inflorescenz, wohin die Deckblätter gehören, wie bey Cynosurus, Hordeum. —

Ich habe für diesen Gegenstand einen eigenen Aufsatz bestimmt, wo ich mich weitläuftiger erklären kann. Dieses mufste ich vorausschicken, damit man mich nicht misverstehen mögte.

Allgemeine Bestimmung der Ordnungs - Sphäre der Gräser.

1.) Die Cotyledonen sind einfach. — pl. monocotyledones. —
2.) Die Wurzel faserigt.
3.) Der Stamm ein Halm.
4.) Die Blatt - und Stamm - Entwickelung aus den Scheiden entquellend. Die Blätter einfach, linienförmig, abwechselnd.
5.) Die Blüthe - und Geschlechts - Hüllen, unterhalb des Fruchtknotens, spelzig.
6.) Die Staubfäden aus dem Blüthe - Boden entspringend.
7.) Die Frucht ein einfacher Saame.

Beson-

Besondere Bestimmung der Familien - Sphäre der Scheingräser.

1.) Der Halm ist von zellichtem inner'm Gewebe, rund oder dreykantig.
2.) Die Blätter haben eine ungetheilte Scheide.
3.) Die Geschlechts-Hüllen sind einspelzig; entweder plan, auch bauchigt, und dachziegelförmig einander deckend in dem kätzchenartigen Ährgen, oder zusammengedruckt und in zwey Reihen gestellt.
4.) Der Saame 3 - kantig oder zusammengedruckt.

Bestimmung der Gattungs - Sphären der Scheingräser für sich.

I. Carex.

Jedes Geschlecht hat seine besondere Decke, — oder die Geschlechter sind getrennt — ; Die Geschlechts-Hüllen sind plan. Der Fruchtknoten mit einer geräumigen Hülle umgeben, die mit der Reifung aufschwillt und verhärtet; durch ihre Mündung aber den Griffel hervorragen läfst. — Die Blüthen beyderley Geschlechts bilden entweder verschiedene Ähren, oder in derselben verschiedene Aggregate.

II. Scirpus.

Beyde Geschlechter haben eine gemeinschaftliche, plane, oder etwas concav-convexe Hülle. Der Fruchtknoten hat statt der rindenartigen Hülle einige kurze Haare an der Basis, und ist 3-eckig. — Die Blüthen bilden kätzchenartige Ährgen, indem viele im Umkreis einer verlängerten Axe stehen.

III. Schœnus.

Geschlechts-Verein wie oben. — Die Geschlechts-Hüllen sind bauchigt. — Der Saame wie bey II. — Die Blüthgen bilden knopfartige Ährgen, in dem sie in weit geringerer Anzahl um eine sehr kurze Axe stehen, und die äussersten oft geschlechtslosen Hüllen grösser als die innern sind. —

IV. Eriophorum.

Geschlechts-Verein wie bey II und III. — Die Geschlechts-Hüllen plan. — Der 3-eckige Saame mit sehr langen Haaren umgeben. — die Blüthgen bilden wie bey II. kätzchenartige Ähren.

V. Cyperus.

Geschlechts-Verein. — Die Geschlechts-Hüllen zusammengedruckt. Der Saame ebenfalls, und nackt. — Die Blüthgen an einer langen Axe in zwey Reihen gesetzt.

Verwandtschafts - Verhälsnisse dieser Gattungs-Sphären.

Die Schein-Gräser scheinen drey Linien zu bilden, die vorzüglich auf der Geschlechter-Anordnung, dem Bau der Geschlechts-Hüllen und des Saamens, und der Anordnung der Blüthgen in dem Ährgen, beruhen:

Geschlechts-Hülle einspelzig.

Geschlechter vereint.	G. getrennt.
	Carex.
Geschl. Hüllen plan oder bauchigt. Scirpus. Schœnus Eriophorum.	Geschl. Hüllen zusammengedruckt Cyperus.

Die nähere Verwandtschaft der Gattungen *Carex* und *Scirpus* beruht blos auf der Form der Ähren, und der Färbung der Geschlechts-Hüllen, welche bey einigen Arten derselben gleich ist. Daher ist die Verbindung blos durch Puncte angezeigt. — Näher ist *Scirpus* mit *Schoenus* verbunden, besonders m. *Sch. compressus*, welcher als wahre Zwischenart anzusehen ist. — Eben so auch mit *Eriophorum*; das sich aber ausser der Länge der Haare, noch durch den breiten Silberglanz am Rande der Geschlechts-Hüllen unterscheidet. — Mit *Cyperus* ist *Scirpus* durch den Blüthestand bey *Sc. maritimus* und *sylvaticus* näher

her verbunden, indem hier wie bey den Cyperarten die Rispe mit Blättern unterstüzt ist. Indessen fehlen hier die auffallendern Belege, da die Artenzahl zu geringe ist.

Arten der Schein-Gräser.

Ich enthalte mich hier der Bestimmung derselben für sich, da es zu vielen Raum unnöthig einnehmen würde. Es sey daher genug sie namentlich anzuführen. — Ihre Bezifferung bezieht sich auf die Tafel:

I. Carex.

1. C. præcox.
2. — leporina.
3. — disticha.
4. — echinata.
5. — muricata.
6. — vulpina.
7. — canescens.
8. — brizoides.
9. — remota.
10. — pilulifera.
11. — montana.
12. — ericetorum.
13. — saxatilis.
14. — filiformis.
15. — digitata.
16. C. humilis.
17. — panicea.
18. — cæspitosa.
19. — glauca.
20. — acuta.
21. — acutiformis.
22. — dubia.
23. — crassa.
24. — inflata.
25. — hirta.
26. — sylvatica.
27. — distans.
28. — flava.
29. — pallescens.

II. Scirpus.

1. Sc. acicularis.
2. — setaceus.
3. — palustris.
4. Sc. lacustris.
5. — maritimus.
6. — sylvaticus.

III. Schœnus.

1. S. compressus.

IV. Eriophorum.

1. E. polystachyon.

V. Cyperus.

1. C. flavescens.
2. C. fuscus.

I. *Carex.*

Die Carex-Arten bilden zwey Haupt-Linien in ihrer Sphäre, deren Unterschied in der verschiedenen Häufung der Blüthgen beyderley Geschlechts liegt.

Die erste Linie (a.) besteht aus solchen Arten bey denen zwar sowohl die männlichen als weiblichen Blüthgen in demselben Ährgen sich befinden, allein doch zwey Haufen bilden; so dafs der Blüthe-Haufe des einen Geschlechts bald die Spitze bald die Basis des Ährgens einnimmt.

Bey den Arten der zweyten Linie bildet jedes Geschlecht eine besondere Ähre, und die männlichen nehmen stets die Spitze des Halms ein.

Die Arten der Linie a. zeigen wiederum drey Haupt-Verschiedenheiten, und zwar. 1.) in der Form und Färbung der Geschlechts-Hüllen: 2.)

in

in der Form und Lage der reifen Saamen-Hüllen. — Sie theilen sich daher wieder in folgende Äste.

Die des ersten — 1. 2. 3. — haben sehr dunkel gefärbte G. H. die dabey glänzend, mit den reifen Saamen-Hüllen von gleicher Höhe, und spitzig sind. Ihre Färbung ist ohngefähr folgende. Den Rücken durchläuft ein meist weisser, nur vor der Blüthezeit ins grünliche fallender Streifen. Der Rand ist ebenfalls weifslich, der Zwischenraum aber dunkelbraun. Die reifen Saamen-Hüllen stehen ziemlich stark von der Ähren-Axe ab, sind halb 3-kantig und spitzig mit einer schwach gespaltenen Mündung. Die Ährgen sind eyrund oder länglich, ohne Deckblättgen.

Dieser Ast geht mit *C. praecox Schr.* aus; welche sich zunächst mit der *leporina* verbindet; durch diese aber mit *C. disticha Huds*, zusammenhängt.

Die *C. praecox* nähert sich der *leporina*

1.) durch die seltenern Ährgen an des Halmes-Spitze, die indem sie mehr nach einer Seite stehen, wenn die Früchte reifen, die Halm-Spitze nach der entgegengesetzten hin zu drängen pflegen.

2.) Durch die schmahl lanzetförmigen, den reifen Früchten *) gleich hohen Geschl. Hüllen, und

*) Frucht begreift hier Saamen-Hülle und Saamen.

und die nur in einem spitzigen Winkel abstehenden reifen Früchte.

Sie unterscheidet sich von ihr

1.) durch die Form der Ährgen, besonders vor der Blüthezeit, wo sie bey 1. länglich und spitzig, bey 2. eyrund und stumpf sind.

2.) Durch das Lage - Verhältnifs der Blüthe-Haufen beyderley Geschlechts zu einander; indem bey 1. die männlichen die Basis, bey 2. aber die Spitze des Ährgens einnehmen.

Die *C. leporina* kömt mit *disticha* überein

1.) durch die Form der Ährgen; nur dafs sie hier etwas grösser sind.

2.) Durch das gleichmäfsige Lage - Verhältnifs der Blüthe - Haufen beyderley Geschl.

Die letztere unterscheidet sich aber von jener

1.) durch die sehr zahlreichen, und so dichte beysammenstehenden Ährgen, dafs sie sich selbst zur Reife - Zeit herabdrängen.

2.) Durch die breitern, die Fruchthöhe nicht erreichenden Geschl. Hüllen.

Die Arten des zweyten Astes — 4. 5. 6. — haben G. H. mit einem breiten grünlichen Rückenstreif, welcher zu beyden Seiten in ein lichtes Gelblich-roth-braun übergeht; und ausserdem noch einen blassern Rand. Sie sind matt, spitzig, lanzettförmig, und meist mit den Früchten von gleicher Höhe.

Die

Die Früchte sind verloren 3-kantig, an den Seitenrändern scharf, spitzig, an der Mündung 2-spaltig und stehen beynahe in einem rechten Winkel abstehen. Die Ährgen sind alsdann beynahe kugelrund, und haben, wenigstens das unterste, ein Deckblatt.

Dieser Ast fängt mit *C. echinata* an, welche durch die *muricata* mit *vulpina* verbunden ist. — Ausser den oben angegebenen Characteren kommen *echinata* und *muricata* noch darin überein, dafs ihre Ährgen einzeln stehen; unterscheiden sich aber vorzüglich dadurch, dafs bey der ersten die männlichen Blüthgen die Basis der Ährgen einnehmen, bey der letztern die Spitze.

Dieses hat auch die *vulpina* mit der *muricata* gemein, allein sie unterscheidet sich vorzüglich durch die gedrängt in Haufen beysammenstehenden Ährgen, und die längern Deckblätter.

Die Arten des dritten Astes — 7. 8. 9. — haben ganz blafs gelblich-weise, glänzende G. H. ohne merklichen Rückenstreifen. Die Früchte sind meist stumpfrandig, und kaum merklich von der Axe ab. Die Ährgen sind länglich-eyrund. — 7. und 8. sind gemeine Arten dieses Astes: 9. trägt als Zwischen-Art auch Charactere des vorigen Astes an sich.

Dieser hebt mit *C. canescens* an, welche sich zunächst mit der *brizoides* verbindet; und zwar 1.) durch die glänzend gelbe Farbe der Geschl. Hüllen. 2.) Durch den Mangel der Deckblätter. 3.) Durch

das

das gleiche Lage-Verhältnifs der Blüthehaufen beyderlei Geschlechts. — Sie unterscheidet sich aber von ihr 1.) durch den Bau der Ährgen selbst, die bey der *canescens* eyrund und ganz gerade sind; bey der letztern aber länglich und etwas gekrümmt: 2.) durch die Form der Früchte, die bey der ersten eyrund und stumpf, bey der letztern länglich und spitzig sind.

Die *C. remota* verbindet nun diesen Ast mit dem vorigen auf folgende Art.

Mit dem dritten Aste hängt sie vermöge der Zartheit und Färbung der Geschlechts-Hüllen, so wie durch die kaum bestimmbare Übereinkunft im Baue des Halms, unzertrennlich zusammen. Allein auf der andern Seite hat sie das Lage-Verhältnifs der Blüthe-Haufen, die Form und Richtung der reifen Früchte mit der *echinata* gemein.

Ein Merkmal was ihr vor allen diesen allein zukömmt, geben die langen Deckblätter in deren Winkel die ungestielten Ährgen stehen.

Die Arten der 2ten Linie scheinen ebenfalls drey Äste zu bilden, die aber freylich vieltheiliger sind und mannigfaltiger mit einander anastomosiren; daher ihre Grund-Charactere schwerer aufzufinden sind. — Ihre Verschiedenheit und Annäherung beruht auf folgenden Puncten und der Concurrez der in ihnen liegenden Merkmale.

1.) Auf der Form, dem Stand und der Richtung der weiblichen Ährgen.

2.) Auf der Zahl der männlichen Ährgen; wiewohl diese kein sicheres Merkmal giebt.

3.) Auf der Form und Färbung der weiblichen Geschlechts-Hüllen.

4.) Auf der Geräumigkeit, Derbheit und Form der Saamen-Hüllen.

Die Arten des ersten Astes — 10. 11. 12. 13. 14. — haben folgende übereinkommende Merkmale.

1.) Die weiblichen Geschlechts-Hüllen sind meist von dunkler Färbung, mit einem lichtern Rückenstreif, und kürzer als die reifen Früchte.

2.) Die Saamenhüllen sind verkehrt eyrund mit stumpf 2-zähniger Mündung, umschliesen den Saamen genau und sind von dichter Textur.

3.) Die weiblichen Ährgen sind armblüthig, eyrund oder auch kugelrund; ungestielt und dem an des Halmes Spitze einzeln stehenden männlichen Ährgen sehr nahe gesetzt. Sie haben selten ein starkes Deckblatt, meist nur eine vergröfserte geschlechtslose Hülle, die in eine grüne Spitze ausläuft.

4.) Der Halm ist stets nackt und schlank.

Die Arten des zweyten Astes haben folgendes mit einander gemein.

1.) Die weiblichen Geschl. Hüllen haben eine schwarzbraune Färbung mit grünem Rückenstreif, sind stumpf und kürzer als die Früchte.

2.) Die Saamen-Hüllen sind eyrund, stumpf, ohne merklich gezähnte Mündung, umschliesen die Saamen genauer; und werden mit der Reife dunkler gefärbt.

3.) Die weiblichen Ährgen sind blüthereich, cylindrisch, gestielt, zur Reifezeit überhängend, mit gedrängten Früchten und von einander entfernt, indem sie aus den Blattwinkeln entspringen.

4.) Der Halm ist blätterreich. — Hieher gehören N^ro. 19. 18. 20. —

Die Arten des dritten Astes haben folgende übereinstimmende Charactere.

1.) Die weiblichen Geschl. Hüllen sind meist ganz blafs und haben selten zu beyden Seiten des Rückens einen duncklern Streifen; sie sind schmal-lanzettförmig, fein gespitzt und mit den Früchten von gleicher Höhe, oft noch höher.

2.) Die Saamen-Hüllen sind eyrund-lanzett-förmig, stark zugespitzt, mit einer scharf 2-spaltigen Mündung; dünn, aufgeblasen und von blafsgrüner Färbung.

3.) Die weiblichen Ähren sind länglich-cylindrisch, gestielt, zur Reife-Zeit meist überhängend, blüthereich, doch mit minder gedrängt stehenden Früchten und sind von einander entfernt, indem sie aus den Blattwinkeln entspringen.

4.) Der Halm ist blätterreich.

Hieher gehören N^ro. 24. 25. 26.

Alle übrige Arten sind als Zwischen-Arten anzusehen, durch welche die verschiedenen Äste mit einander anastomosiren. So hängt der erste Ast durch C. *digitata*, *humilis* und *panicea* — 15. 16. 17. — mit dem zweyten zusammen: der zweyte durch die *acutiformis*, *dubia* und *crassa* — 21. 22. 23. — mit dem dritten; und dieser rückwärts mit dem ersten durch die *flava* und *pallescens* — 28. 29. —, so wie mit den beyden übrigen durch die *distans* — 27. —.

Der erste Ast fängt mit C. *pilulifera* an, welche sich zunächst mit der *montana* *) verbindet, so wie etwas entfernter mit der *filiformis*.

Die C. *pilulifera* nähert sich der *montana*, durch die kugelrunde Form und die genaue Anschliesung der weiblichen Ährgen an das männliche. — Sie unterscheidet sich aber von ihr 1.) durch die Form und Färbung der männlichen Geschlechts-Hüllen; die bey der *pilulifera* blafs gelbbraun sind, mit einem weislichen Rande, und länglich; bey *montana* aber dunkelbraun und umgekehrt eyrund; 2.) Durch die Färbung der weiblichen Geschl. Hüllen, wo dasselbe Verhältnifs statt findet. 3.) Durch die Färbung der reifen Saamen-Hüllen, die bey der *montana* ebenfalls dunkler sind.

Mit

---

*) Die *C. ericetorum* steht hier blos als zweifelhafte Art, indem ich vermuthe, dafs sie nichts weiter, als eine Abart der *montana* sey.

Mit der *filiformis* kömmt die *pilulifera* ausser dem allgemeinen Habitus, durch die Färbung der Geschlechts-Hüllen und der reifen Saamen-Hüllen überein. — Diese unterscheidet sich aber von ihr durch die länglichen, etwas gestielten weiblichen Ährgen, und die zahlreichen gekrümmt aufsteigenden Wurzelsprossen.

Wie sich die *filiformis* der *montana* nähere, und von ihr sich unterscheide, wird das Gesagte zur Genüge zeigen.

Die *C. montana* verbindet sich zunächst mit der *saxatilis* vorzüglich durch die Färbung der Geschlechts-Hüllen. — Sie unterscheidet sich aber von jener 1.) durch die länglichen weiblichen Ährgen, die noch dazu entfernter von einander stehen, 2.) durch die Form der weiblichen Geschl. Hüllen, die hier lanzettförmig und spitzig sind.

Bevor ich nun zu dem zweyten Aste übergehe, halte ich noch für nöthig die C. *digitata* und *humilis* mit den vorigen Arten in Vergleich zu setzen, um den Übergang in den folgenden gelegener zu beobachten. — Diese beyde Arten kommen mit den vorigen in der Nacktheit des Halms, der Form der Saamen-Hüllen, und dem einzeln stehenden männlichen Ährgen überein. Sie unterscheiden sich aber vorzüglich durch ihre längere cylindrische, auseinander gerückte weibliche Ährgen. — C. *digitata* und *humilis* unterscheiden sich von einander dadurch, dafs bey der ersten die Ährgen

dennoch kaum den dritten Theil des Halms einnehmen ; bey dieser aber bis auf die Wurzelblätter herabgehen. Ferner dafs bey jener der Halm schlank ist, und die Blätter überwächst, bey dieser aber kurz, steif, und die Blätter kaum an Höhe erreicht. Endlich steht bey dieser das männliche Ährgen isolirt, und die weiblichen sind von ihrer Deckschuppe vor und während der Blüthezeit gröfstentheils eingehüllt ; bey jener aber ist das männliche an den Stiel des oberften weiblichen geheftet, und die weiblichen stehen ganz frey.

Der zweyte Ast hebt mit *C. glauca* an, welche sich auf der einen Seite mit der *acuta*; auf der andern mit der *caespitosa* verbindet , und durch diese mit der *panicea* zusammen hängt, welche die diesseitige Verbindungs-Art dieses Astes mit dem vorigen ausmacht.

Die nähere Verbindung der C. *glauca* und *caespitosa* liegt in den oben gegebenen Characteren. Ihr Unterschied liegt in folgendem.

1.) *C. glauca* hat mehrere, sich nach einer Seite neigende männliche Ähren. — *C. caespitosa* hat nur ein gerade stehendes.

2.) *C. gl.* hat geftielte, überhängende weibliche Ähren ; *C. caesp.* kurz- oder ungestielte, aufrechtstehende.

3.) *C. gl.* hat einen scharf dreykantigen Halm; — *C. caesp.* einen stumpfkantigen.

Die

Die *C. caespitosa* kommt mit der *panicea* überein 1.) in der Form der weiblichen Ähren, und durch die einzelne männliche; 2.) in der Form und Färbung der weibl. Geschl. Hüllen. — Diese unterscheidet sich aber von jener, 1.) dadurch, dafs ihre weibl. Ähren kaum den dritten Theil der Blüthgen fassen, die jene haben, und dafs die reifen Früchte sehr locker stehen. 2.) dafs die weiblichen Ähren gestielt sind, und zur Reifezeit überhängen. 3.) dafs die Ährenstiele von der Blattscheide eingeschlossen sind, welches bey der *caespitosa* nicht ist, da die obersten Blätter keine Scheiden haben.

Wie nun *C. panicea* mit der *humilis* und *digitata* verwandt sey, leuchtet aus den oben angegebenen Eigenheiten derselben; folglich wäre Wiederholung unnöthig.

C. glauca ist auf der andern Seite ausser den oben angegebenen Merkmalen des zweiten Astes, noch näher durch die Zahl der männlichen Ähren und den allgemeinen Habitus mit der *acuta* verwandt.

Beyde unterscheiden sich aber vorzüglich durch folgende Merkmale.

1.) Bey der *glauca* sind die weiblichen Geschl. Hüllen eyrund und schwach zugespitzt; die Saamen-Hüllen stumpf: — bey der *acuta* sind jene lanzenförmig und schärfer spitzig; diese ebenfalls etwas spitziger.

2.) Bey der *glauca* sind die weiblichen Ähren lang gestielt; bey der *acuta* sehr kurz.

3.) *C. glauca* ist ganz mit einem eisgrauen Reife überzogen; die *acuta* nicht.

Die *C. acuta* ist nun sehr nahe mit der *acutiformis* verwandt, und durch diese mit der *dubia Flor. Werth.* und der *crassa* Ehrh, welche ich insgesammt schon als Zwischen-Arten angeführt habe. — Die Merkmale der Uebereinkunft liegen in der Färbung der Geschlechts-Hüllen, in der Anordnung und dem Blüthereichthum der weiblichen und männlichen Ähren, so wie in dem allgemeinen Habitus. — Sie unterscheiden sich aber von ihr durch ihre schmal lanzetförmigen weiblichen Geschl. Hüllen, so wie durch die spitzigern und scharfer 2-spaltigen Mündungen ihrer Saamen-Hüllen, die bey der *acutiformis* schon anfangen aufgetrieben zu werden, und grau angelaufen sind.

Der 3te Ast geht mit *C. hirta* aus, welche sich auf der einen Seite mit der *inflata*, auf der andern mit der *sylvatica* verbindet.

Die *C. hirta* und *inflata* unterscheiden sich durch folgende Merkmale.

1.) *C. hirta* hat rauhwollige Saamen-Hüllen; *infl.* glatte.

2.) Die erste hat grünlich weisse weibliche Geschl. Hüllen, die in eine lange, feine Spitze auslaufen und länger als die Saamen-Hüllen sind;

die

die letztere bräunlich - grüne, die kürzer als die Saamen - Hüllen und nicht so fein zugespitzt sind.

Von diesen beyden unterscheidet sich die *C. sylvatica* durch folgende Merkmale.

1.) Sie hat nur eine männliche Ähre; jene aber mehrere.

2.) Ihre weiblichen Ähren sind sehr lang und zart gestielt; sie selbst sehr lang und zart mit auseinander gerückten Früchten; da bey den vorigen die Ähren von einem viel stärkern Durchmesser, und kurzgestielt sind. Auch gehen die Saamen- und Geschlechts - Hüllen in eine weit feinere Spitze aus als bey jenen. — Ihre Saamen - Hüllen sind glatt wie bey der *inflata*.

Der *C. inflata* steht die *crassa* Ehrh. sehr nahe, unterscheidet sich aber von ihr 1.) durch die dunkelbraunen weiblichen Geschl. Hüllen, die höher als die Früchte sind; 2.) durch die dunkler gefärbten Saamenhüllen, die keinen so feinen Hals, allein längere Zähne an der Mündung haben.

Von der *C. crassa* unterscheidet sich die *dubia* 1.) durch die kleinern und dünnern weiblichen Ähren; 2.) durch die stumpfern, schwach 2-zähnigen Saamen - Hüllen, die noch dazu schmutzig eisgrau angelaufen sind.

Von der *dubia* unterscheidet sich die *acutiformis*, durch die eyrund - lanzetförmigen, die Fruchthöhe nicht erreichenden Geschlechts - Hüllen; die bey jener schmal lanzetförmig und mit den

Früchten von gleicher Höhe sind; 2tens durch die viel stumpfern kaum merklich gezähnten Saamen-Hüllen.

Wir haben nun noch drey Arten zu untersuchen, die die Verbindung des ersten und dritten Astes ausmachen.

Die *C. distans* steht zwischen der *panicea* und den Gesammt-Arten des dritten Astes. Sie kommt nehmlich in der Anordnung des Halmes, der Blätter, des allgemeinen und besondern Blüthestandes mit der *panicea* überein, und ihr Hauptunterschied liegt blos in den dünnen, etwas aufgetriebenen, gestreiften, scharf zugespitzten und mit einer scharf 2-zähnigen Mündung versehenen Saamen-Hüllen, welche sie folglich mit dem dritten Aste gemein hat.

Die beyden übrigen Zwischenarten sind die *flava* und *pallescens*.

Die *pallescens* ist der *sylvatica* sehr nahe verwandt, und zwar 1.) durch die blasse Färbung der Hüllen beyder Geschlechter; 2.) Durch die einzeln stehende männliche Ähre; 3.) Durch die Aufgeblasenheit der Saamen-Hüllen; 4.) Durch die zart und langgestielten weiblichen Ähren; 5.) Durch den ganzen übrigen Habitus. — Sie unterscheidet sich aber von jener 1.) durch die stumpfen, eyrunden, ungezähnten Saamen-Hüllen;

2.)

2.) Durch die eyrunden dem männlichen mehr genäherten weiblichen Ähren.

Beynahe auf dieselbe Art ist auch die *C. flava* von der *sylvatica* verschieden, nur dafs hier die weiblichen Ähren mehr kugelrund, und die obersten ganz kurz gestielt sind. — Von der *C. pallescens* unterscheidet sich diese noch durch ihre Saamen-Hüllen, die an der Basis bauchigt sind, alsdann aber in einen langen, engen und schief stehenden Hals übergehen, dessen Mündung scharf 2-zähnig ist.

Die Verbindung dieser beyden Arten mit dem ersten Aste ist sehr schwach, und beruht blos auf der Form und dem Stande der weiblichen Ähren.

II. *Scirpus.*

Die Arten dieser Sphäre theilen sich in zwey Hauptlinien, die sich durch folgende Merkmale unterscheiden.

Die der ersten Linie — 1. 2. 3. 4. — haben einen runden blätterlosen Halm, und entweder einzeln stehende, oder in Büschel vereinte Ährgen, ohne Hüllblätter.

Die der zweyten, haben einen 3-kantigen, blätterreichen Halm, und in büschelförmige Rispen vereinte Ährgen, mit mehreren Hüllblättern unterstützt.

Die

Die erste Linie geht mit *S. acicularis* aus, welcher sich auf der einen Seite mit dem *setaceus* verbindet; auf der andern mit *palustris*.

Dem *setaceus* kömmt er nahe durch die Zartheit des Halms und der Ährgen; unterscheidet sich aber von ihm indem er nur ein einzelnes Endähr-gen hat, dieser hingegen mehrere Seitenährgen.

Durch dieses einzelne Endährgen kömmt ihm *Sc. palustris* nahe; allein dieser unterscheidet sich von jenem, durch den viel stärkeren Halm und den Blüthereichthum seines Ährgens.

Von diesen beyden unterscheidet sich der *S. lacustris*, durch seine Höhe, so wie durch die Zahl, Grösse und Farbe seiner Ährgen. Mit dem *acicularis* hat er den Standort derselben gemein.

Die zweyte Linie hebt mit *Sc. maritimus* an, welcher sich von dem *sylvaticus* durch folgende Merkmale unterscheidet.

S. maritimus. Die Ährgen sind gestielt und ungestielt 2. 3. Linien lang, und haben dunkelbraun gefärbte Geschlechts-Hüllen: die Ährenstiele sind einfach: die Basis des doldenförmigen Blüthebüschels mit langen Hüllblättern umgeben.

S. sylvaticus. Die Ährgen stehen in einer ästigen, steifen, blätterreichen Rispe; sind nicht über eine Linie lang, und haben grünliche Geschlechtshüllen.

V. *Cyperus.*

C. *flavescens* unterscheidet sich von *fuscus* mit dem er überdiefs noch im Habitus übereinkommt, gleich beym ersten Anblick durch die gelb-grüne Farbe seiner Ährgen, welche bey diesem schwarzbraun sind. Ferner durch die Form derselben, da sie bey jenem lanzenförmig, hier linienförmig sind.

Besondere Bestimmung der Familien-Sphäre wahrer Gräser.

1.) Der Halm ist röhrigt, und knotig.
2.) Die Blätter haben bis auf die Basis getheilte Scheiden, mit übereinander gerollten Rändern.
3.) Die Spelzen der Blüthe- und Geschlechts-Hüllen sind entweder einfach oder gedoppelt; bauchigt oder zusammengedrückt.
4.) Der Saame nackt, länglich und von der äussern Geschl. Hülle-Spelze umgeben.

Bestimmung ihrer Gattungs-Sphären für sich.

I. Nardus.

Die Blüthen ohne Bl. Hülle, zwitter, nackt, einzeln stehend; Die Geschl. Hülle 2-spelzig.

II. Hordeum.

Die Blüthen ohne Bl. Hülle dafür aber mit 2. Deckblättern versehen: Die Geschl. Hülle 2-

spel-

spelzig. — Die Bl. stehen zu 3. beysammen, wovon die mittlere ein Zwitter, die zu beyden Seiten männlich sind.

III. Lolium.

Die Blüthen in Ährgen gesammelt, die eine einspelzige Bl. Hülle haben: Die Geschl. Hüllen sind 2-spelzig: Die Ährgen mit dem Rücken gegen den Halm gekehrt, platt gedrückt.

IV. Triticum.

Die Bl. Hülle 2-spelzig: die Geschl. Hülle ebenfalls: Die Ährgen mit der Seite an den Halm gelehnt, platt gedrückt, vielblüthig, ungestielt.

V. Festuca.

Die Bl. H. 2-spelzig: die Geschl. H. ebenfalls: Die vielblüthigen Ährgen in eine Rispe vertheilt. Die äussere Geschl. H. Spelze geht in eine Spitze aus.

VI. Stipa.

Die Bl. H. 2-spelzig: Die G. H. ebenfalls, und ihre äussere Spelze in eine lange, gewundene Granne auslaufend: Die Ährgen einblüthig.

VII. Avena.

Die Bl. H. 2-spelzig: die G. H. ebenfalls, und ihre äussere Spelze hat auf dem Rücken eine ge-

gekniete Granne: Die Ährgen sind mehrblüthig.

VIII. Aira.

Alle Charactere wie *Avena*, nur entstehen die Grannen aus der Basis der äussern Geschl. H. Spelzen.

IX. Holcus.

Kömmt mit *Aira* und *Avena* überein, unterscheidet sich aber von beyden durch seine 3-rippigen Bl. H. Spelzen.

X. Milium.

Die Bl. H. 2-spelzig, die Spelzen eyrund, stumpf. Die Geschl. H. 2-spelzig, die Spelzen von verschiedener Textur mit den Bl. H. Spelzen und kleiner als sie. Die Ährgen 1-blüthig, die Bl. Zwitter.

XI. Panicum.

Die Bl. H. 2-3-spelzig: die Spelzen eyrund, oder lanzettförmig: Die G. H. 2-spelzig, mit den B. H. von gleicher Höhe und Textur. Die Ährgen einblüthig, zuweilen mit einem 2ten geschlechtslosen vermehrt; das erste stets ein Zwitter.

XII. Andropogon.

Die Bl. H. 2-spelzig: die Spelzen länglich, stumpf. Die G. H. 1-spelzig. Die Ährgen 1-blü-

1-blüthig: das eine ein männliches, unbegranntes; das andere ein Zwitter, mit einer der G. H. gegenüberstehenden, an der Basis breitern, langen geknieten Granne.

XIII. Alopecurus.

Die B. H. 2-spelzig: die Spelzen länglich-eyrund: sanft zugespitzt: Die G. H. 1-spelzig begrannt. Die Ährgen 1-blüthig; Die Blüthen Zwitter.

XIV. Phleum.

Die Bl. H. 2-spelzig: die Spelzen länglich gestutzt, und vom Rücken in eine steife Spitze auslaufend. Die G. H. 2-spelzig, grannenlos, den Saamen leicht umhüllend, unbehaart.

XV. Phalaris.

Die Bl. H. 2-spelzig: die Spelzen lanzettförmig, sanft in die Spitze übergehend. Die G. H. 2-spelzig, grannenlos, nach der Befruchtung verhärtend, und so eine glänzende Cruste um den Saamen bildend, am Grunde behaart.

XVI. Arundo.

Die Bl. H. 2-spelzig: die Spelzen linienförmig. Die G. H. 2-spelzig: die äussere linienförmig, sehr lang, mit den Bl. H. Spelzen von gleicher Textur, am Grunde langhaarig: Die Ährgen vielblüthig.

XVII. Agrostis.

Die Bl. H. 2-spelzig: einblüthig. Die G. H. 1-2-spelzig: mit den Bl. H. von verschiedener Textur und Färbung, und kleiner als sie: Die Bl. H. Spelzen zur Blüthe-Zeit auseinander stehend.

XVIII. Anthoxanthum.

Die Bl. H. 2-spelzig: einbl. Die G. H. 2-spelzig: mit den erstern von verschiedener Textur: Die Bl. H. Spelzen stets sich umfassend, zur Blüthe-Zeit nur klaffend.

XIX. Melica.

Die Bl. H. 2-spelzig: 1 — 2-blüth.: die Spelzen eyrund. Die G. H. 2-spelzig; die äussere von derselben Textur wie die Bl. H. Spelzen. Die B. Hüllen den Blüthgen gleichhoch.

XX. Molinia.

Die Bl. H. 2-spelzig: 2 — 4-blüthig: die Spelzen kürzer als die Blüthgen. Die G. H. 2-spelzig: die Spelzen von gleicher Textur etc. Die Ährgen ohne Deckblättgen.

XXI. Cynosurus.

Die Bl. H. 2-spelzig: 3 — 5-blüthig: kürzer als die Blüthgen. Die G. H. 2-spelzig: von gleicher Textur etc. Die Ährgen mit Deckblättchen versehen.

XXII. Dactylis.

Die Bl. H. 2-spelzig: 3 — 5-blüthig: kürzer als die Blüthen: die Spelzen schmal lanzettförmig in eine scharfe Spitze ausgehend, stark zusammengedrückt. Die G. H. wie die Bl. H. — Die Ährgen länglich.

XXIII. Briza.

Die Bl. H. 2-spelzig, vielblüthig, kürzer als die Blüthesammlung, eyrund - herzförmig, stumpf. Die G. H. wie die Bl. H. — Die Ährchen herzförmig.

XXIV. Poa.

Die Bl. H. 2-spelzig: vielblüthig, kürzer als die Blüthesammlung, länglich. Die G. H. wie die Bl. H. Die Ährgen eyrund oder länglich.

XXV. Bromus.

Die Bl. H. 2-spelzig: vielblüthig, kürzer als die Blüthesammlung, eyrund oder linienförmig und spitzig. Die G. H. wie die Bl. H., nur haben sie unterhalb der Spitze eine Granne.

Ich habe bey den hier angeführten Gattungen, die unterscheidenden Merkmale blos in Vergleich mit den nächst verwandten, zusammen gestellt, weil ich sonst ohne Noth zu weitläuftig hätte wer-

den

den müssen. Ihr nun folgender Verwandtschafts-Vergleich hängt also mit jenen zusammen.

Verwandtschafts-Vergleich der Gattungen.

Bey den Scheingräsern wo die Zahl der Gattungen und Arten geringer, mithin auch die Uebergänge nicht so häufig und sanft waren, konnte man leichter — hypothetisch — gemeine Linien auffinden; hier aber, wo gerade das umgekehrte Verhältnifs statt findet, ist es äusserst schwer: und wir werden nicht eher damit in's Reine kommen, als bis es einem, mit philosophischen Geiste begabten Manne, oder einer Verbindung solcher Männer gelungen ist, alle Arten genau beobachtet zu haben. Ich bitte daher um so mehr meine Leser, das was ich hier sagte und sagen werde, blos für das anzusehen, wofür ich es selbst nur halte; nehmlich blos für einen Versuch meine Gedanken über die Bearbeitung dieses Gegenstandes, mitzutheilen; welche freylich erst in Zukunft ihre gehörige Ausbildung hoffen kann.

Die oben angeführten Gattungen scheinen fünf genuine Linien zu bilden, durch deren verschiedene Vermischung die Zwischen-Sphären und Zwischen-Arten entstehen. Ihre unterscheidenden Charactere sind folgende:

A.) Die erste Linie enthält Gräser ohne eigentliche Blüthe-Hüllen, mit blosen 2-spelzigen

Ge-

Geschlechts-Hüllen — hier also nur zwey Gattungen, *Nardus* und *Hordeum;* scheint auch ohne fernere Verbindung zu seyn, ob sie gleich in der Natur, durch die Gattung *Elymus*, mit der folgenden Linie verbunden ist. — Die unterscheidenden Charactere dieser Gattungen sehe man oben bey N^ro. I. II. —

B.) Die Gräser der zweyten Linie haben Blüthe-Hüllen, die mehrere Blüthen enthalten und kürzer als sie sind. Ihre Spelzen sind zusammengedrückt, länglich und lanzettförmig, laufen in eine Spitze aus, und sind, so wie die gleichgeformten äussern Geschlechts-Hülle-Spelzen, von sehr dichter Textur. — Hieher gehören die Gattungen *Lolium*, *Triticum*, *Festuca* und *Dactylis*, deren generische Verschiedenheit oben bey N^ro. III. IV. V. und XXII. gegeben sind.

C.) Die Gräser dieser Linie haben ebenfalls Blüthen-Hüllen, die ein oder mehrere Blüthen enthalten, längliche und lanzettförmige, rund-concave, ganz oder nur am Rande und der Spitze durchsichtige, trockene, glänzende Spelzen haben, und mit den Blüthen meist gleich hoch und höher, selten kürzer sind. Die G. H. haben meist, an der Spitze, auf dem Rücken oder am Grunde eine gewundene Granne, sind mit den Bl. H. meist von

gleicher

gleicher Textur, und verhärten sich gegen die Reife-Zeit indem sie den Saamen sehr genau umschliefsen. Am Grunde haben sie meist kurze borstenförmige Haare. — Hieher gehören folglich die Gattungen: *Stipa*; *Avena*; *Aira*; *Holcus*, deren Charactere man vergleiche.

D.) Die Gräser dieser Linie haben eyrunde, längliche oder auch lanzetförmige, stumpfe oder spitzige, meist rundlich concave Bl. Hüllen, die höchstens ein zweites unvollkommenes Blüthgen enthalten und von gleicher Höhe, oft höher als sie sind. Die G. H. haben dieselbe Form, meist auch dieselbe Textur und selten eine Granne. Nach dem Verblühen verhärtet sich oft ihre äussere Spelze und incrustirt den Saamen. — Hieher gehören *Milium*; *Panicum*; *Andropogon* — X. XI. XII. —

E.) Die Gräser dieser Linie haben längliche mehr oder weniger spitzige, zusammengedrückte, einblüthige und die Blüthgen selbst zur Blüthezeit einschliessende Bl. Hüllen. Die G. H. sind viel kleiner als jene und meist von verschiedener Textur. — Bey einigen verhärtet sich die äussere G. H. Spelze auch. — Hieher gehören *Alopecurus*; *Phleum*; *Phalaris* — XIII. XIV. XV. —

Diese wären die genuinen Gattungen; alle übrige tragen die Charactere von mehreren derselben

gemischt, und sind daher als Verbinderinnen anzusehen.

Schon die *Holcus* - Arten haben einen Character mit *Alopecurus* gemein; indem sie nehmlich dieselbe Bildung der Blüthe-Hüllen zeigen, wie die Vergleichung von N^ro. IX. mit XIII. lehren wird. Es ist daher noch zu bestimmen, ob beyde Gattungen als genuine anzusehen seyen. — Dieselbe Form der Bl. H. Spelzen findet man auch bey *Phalaris arundinacea*, welches diese Zweifel noch vermehrt.

Es verbindet sich ferner diese Linie durch *Avena flavescens*, *Anthoxanthum*, *Agrostis* und *Arundo*, auf der einen Seite mit der zweyten Linie, anf der andern rückwärts mit der letzten; indem *Arundo* sowohl mit *Festuca* als mit *Phalaris* entfernte Verwandtschaft hat. — *Av. flavescens* kommt nehmlich mit den übrigen Arten dieser Gattung in den meisten angegebenen Characteren überein, unterscheidet sich aber vorzüglich durch seine ganz zusammengedrückte Spelzen von ihnen, wodurch sie sich nebst der Färbung derselben dem *Anthoxanthum* nähert. *Anthox.* aber unterscheidet sich von ihr durch die einblüthigen Ährgen, die ungleichen Blüthe-Hüllen Sp. und die beyden gegrannten, sich gleichen Geschl. Hüllen Sp. indem hier also ganz das Gegentheil statt hat.

Anthox. hat in der Färbung und der Textur Ähnlichkeit mit *Agrostis Spica Venti.* Diese unter-

unterscheidet sich aber von jenem sowohl durch die Zartheit ihrer Ährgen, als durch die ungleichen Geschl. Hüllen Sp. wovon nur eins begrannt ist; und dafs endlich die Bl. H. Sp. zur Blüthezeit auseinander stehen.

Die *Agrostis arundinacea* trägt die meisten Merkmale der Gattung der sie Linné zueignete; sie unterscheidet sich aber von den hier vorkommenden Arten, leicht durch die an ihrer Basis haarigen äussern Geschl. Hüllen Sp. die dieselbe Textur haben wie die Bl. H. Sp. welches bey den übrigen Arten nicht ist. — Durch diese Haare nähert sie sich der *Phalaris*, die sich aber ausser der Rigidität der B. H. Sp. noch durch die incrustirenden G. H. Sp. unterscheidet. — Durch dasselbe Merkmal kommt sie auch der *Arundo Epigejos* nahe, die sich aber vorzüglich durch die schmal lanzetförmigen rigiden Bl. H. Sp. und die zarten G. H. Sp. von ihr unterscheidet.

Arundo Epigejos kömmt mit *A. Phragmites* durch die behaarten G. H. Sp. und die Form der B. H. Sp. überein, unterscheidet sich aber durch die Rigidität der letztern und Kürze der erstern, so wie durch die einblüthigen Ährgen.

Auf einem andern Wege verbindet sich diese Linie mit der zweyten durch *Melica* und die andern Gattungen und Arten, welche zwischen dieser und *Festuca* stehen. — *Aira* ist nehmlich mit *Melica* durch die *M. ciliata* verwandt, wie die Form und der Glanz ihrer Bl. und G. H. zeigt; nur sind die

letztern grannenlos und die äussere Spelze des untersten Blüthgens am Rande haarig.

Zwischen *Melica* und *Festuca* finden wir eine vierfache Verbindung.

1.) Durch die *Festuca decumbens*, welche, wie *Melica*, breite und mit den Blüthen gleich hohe Bl. H. hat. Allein die Rigidität derselben so wie der G. H. zeigt dafs sie der Gattung *Festuca* weit näher stehe.

2.) Durch *Cynosurus coeruleus*, *cristatus* und *Dactylis glomerata*. — *C. coeruleus* kömmt nehmlich durch die Zartheit und Breite seiner Bl. und Geschl. H. der *Melica* nahe, unterscheidet sich aber hinlänglich durch die Deckblättgen jedes Ährgens und mehrere andere Merkmale von ihr. — Mit *C. cristatus* hat der *coeruleus* nichts gemein als die Blüthezahl der Ährgen und das Deckblatt. Alles übrige bringt diese Art der *Dactylis* näher, welcher nur das Deckblatt fehlt. *Dactylis* ist von *Festuca* kaum verschieden.

3.) Durch *Molinia aquatica* und *variabilis*. Die erstere steht ihr noch näher, die letztere der Gattung *Festuca;* denn jene hat sehr zarte Bl. und Geschl. H. Spelzen, diese ganz steife: bey jener sind sie durchsichtig und stumpf; hier undurchsichtig und spitzig. Auch sind sie bey dieser weit mehr zusammengedrückt.

4.) Wahrscheinlich durch *Briza* und *Poa*, wiewohl die genauere Belege hier fehlen. Indessen bitte ich die Form und Färbung der Spelzen der

Bri-

Briza media und *Melica nutans* zu vergleichen. — *Poa* hängt durch *P. aquatica* und *fluitans* mit *Festuca* zusammen.

Die dritte Verbindung der zweyten und dritten Linie geschieht durch die Gattung *Bromus*, welche die Charactere von *Avena*, *Festuca* und *Triticum* vereint hat. Diefs zeigt der Bau der Ährgen, der Glanz des Spelzenrandes, die Granne unter der Spitze und die gespaltene Spitze selbst. — Mit *Triticum* hängt diese Gattung noch näher durch *Br. gracilis* und *pinnatus*, mit *Festuca* durch *Br. inermis* zusammen.

Arten der wahren Gräser.

I. *Nardus.*

1.) stricta L.

II. *Hordeum.*

1.) murinum L.

III. *Lolium.*

1.) temulentum L.
2.) perenne L.

IV. *Triticum.*

1.) caninum Schreb.
2.) repens L.

V. *Festuca.*

1.) elatior L.
2.) ovina L.
3.) rubra L.
4.) pratensis Schreb.
5.) myurus. L.
6.) sciuroides Roth.
7.) decumbens L.

VI. *Stipa.*

1.) capillata L.

VII.

VII. *Avena.*

1.) fatua L. 4.) pratensis L. 6.) elatior L.
2.) strigosa Retz. 5.) pubescens L. 7.) flavescens L.
3.) dubia Leers.

VIII. *Aira.*

1.) cæſpitosa L.
2.) flexuosa L.
3.) caryophyllea L.

IX. *Holcus.*

1.) lanatus L.
2.) mollis L.

X. *Milium.*

1.) effusum.

XI. *Panicum.*

1.) viride L.?
2.) glaucum L?
3.) verticillatum L.
4.) præcox. L.
5.) canescens L.
5.) sanguinale L.
6.) Dactylon L.

XII. *Andropogon.*

1.) Ischaemum L.

XIII. *Alopecurus.*

1.) pratensis. L.
2.) geniculatus L.
3.) agrestis L.

XIV. *Phleum.*

1.) pratense L.
2.) nodosum L.
3.) Bœhmeri Fl. W.
Phalar. phleoides L.

XV. *Phalaris.*

1.) arundinacea L.

XVI.

XVI. *Arundo*.

1.) Phragmites L.
2.) Epigejos L.

XVII. *Agrostis*.

1.) arundinacea L.
2.) ſpica venti L.
3.) canina L.
4.) ſtolonifera L.
5.) capillaris Fl. W.
6.) alba L.
7.) minima L.

XVIII. *Anthoxanthum*.

1.) odoratum L.

XIX. *Melica*.

1.) ciliata L.
2.) nutans L.
3.) uniflora Retz.

XX. *Molinia*.

1.) variabilis L.
Aira caerulea L.
2.) aquatica.
Aira aquatica L.

XXI. *Cynosurus*.

1.) cœruleus L.
2.) cristatus L.

XXII. *Dactylis*.

1.) glomerata L.

XXIII. *Briza*.

1.) media L.

XXIV. *Poa*.

1.) criſtata L.
2.) fluitans.
Feſtuca L.
3.) aquatica L.
4.) compreſſa L.
5.) muralis Fl. W.
6.) annua L.
7.) pratensis Fl. W.
8.) angustifolia Fl. W.
9.) polymorpha Fl. W.
10.) nemoralis L. W.

XXV. *Bromus*.

1.) ſterilis L.
2.) tectorum L.
3.) asper L.
4.) giganteus L.
5.) arvensis L.
6.) pratensis Fl. W.
7.) mollis L.
8.) ſecalinus Fl. W.
9.) inermis
10.) gracilis Weig.
11.) pinnatus L.

Ver-

Verwandtschafts-Vergleich dieser Arten in ihren Gattungen.

III. *Lolium.*

Die nahe Verwandtschaft der beyden Arten zeigt schon ihr oben angegebener Gattungs-Character; ihr Unterschied besteht vorzüglich in der Bewehrung der äussern Geschl. H. Spelzen; die bey *perenne* eine scharfe Spitze haben und grannenlos sind; bey *temulentum* stumpf und begrannt.

IV. *Triticum.*

Tr. repens und *caninum* sind sich auf dieselbe Weise verwandt und verschieden wie die Lolcharten, denn bey *repens* haben dis äussern G. H. Sp. nur eine scharfe Spitze, bey *caninum* eine Granne. Ausserdem hat erstere Art eine steife allgemeine Ähre, letztere eine schwankende.

V. *Festuca.*

Die Schwingelarten theilen sich in drey Linien, deren Verschiedenheit vorzüglich in der Bildung und Textur ihrer Spelzen liegt.

A.) Die Bl. und äussere G. H. Spelzen sind eyrund länglich, mit einer stumpfen Spitze, einem strohfarben glänzenden Rande; Die Ährgen rundlich; die Blätter plan. — Hieher gehört die *Festuca elatior* die durch

Bromus inermis L. mit jener Gattung verbunden ist.

B.) Die Bl. und äussern G. H. Spelzen sind lanzettförmig, scharf zugespitzt, in eine kurze Granne auslaufend, ohne Glanz am Rande und zusammengedruckt: Die Ährgen sind platt gedrückt; Die Blätter borstenförmig zusammengerollt, höchstens das oberste Halmblatt plan. — Hieher gehören *F. ovina*, *rubra* und *pratensis*. Die beyden erstern sind sich so nahe verwandt, dafs es oft schwer hält sie von einander zu unterscheiden. Das deutlichste Merkmal giebt der stumpf-vierkantige Halm der erstern, welcher bey der *rubra* rund ist; auch hat diese meist gröfsere Rispen und Ährgen. — Von diesen beyden unterscheidet sich die *pratensis* durch ihren schlanken Halm, grössere Rispe und die planen Halmblätter.

C.) Die Bl. und äussern G. H. Spelzen sind linienförmig; letztere laufen in eine sehr lange haarförmige Granne aus und haben keinen glänzenden Rand. — Die Ährgen sind mehr oder weniger zusammengedrückt; die Rispe ährenförmig; die Blätter borstenförmig — zusammengerollt. — Hieher gehören *F. Myurus* und *Sciuroides*; welche sich ebenfalls leicht beym ersten Anblick verwechseln lassen; allein durch folgende Merkmale deutlich unterscheiden.

Bey der erstern ist der unterste Theil der Rispe stets von der nächsten Blattscheide umschlossen; die Rispe blüthereich; die eine Bl. H. Spelze kaum um den dritten Theil so lang als die andere: bey der letzten hingegen ist die Rispe armblüthig, weit aus der obersten Blattscheide herausgezogen und die eine Bl. H. Sp. halb so lang als die andere. Auch stehen hier die einzelnen Blüthgen von einander; dort nicht.

VII. *Avena.*

Die Hafer-Arten scheinen 2. Linien zu bilden, die sich durch folgende Merkmale unterscheiden.

A.) Die erste enthält *A. fatua*, *strigosa* und *dubia*, welche am Rücken rundliche, und nur am Rande durchsichtige, glänzende Blüthe-Hüllen haben, und G. H. welche in eine feine 2-spaltige Spitze auslaufen und zur Blüthezeit nur klaffen. — *A. fatua* und *strigosa* unterscheiden sich hinlänglich von einander indem bey der erstern die äussere G. H. Sp. am Grunde lang haarig sind und nur eine kurze steife Spitze haben; *strigosa* hingegen glatte und in eine feine haarförmige 2-spaltige Spitze auslaufende äussere G. H. Sp. hat. — Von diesen beyden Arten unterscheidet sich die *dubia*, dafs sie dreyblüthige Ähr-

Ährgen hat — jene nur zweyblüthige —; die äussere G. H. Spelze des untersten Blüthgens grannenlos ist und in eine ungetheilte Spitze ausläuft.

B.) Die Arten der zweyten Linie — *elatior*, *pubescens*, *pratensis* — haben beynahe ganz durchsichtige, hellglänzende, mit einem schärfern Rücken versehene Bl. und G. H. Spelzen, die in eine ungetheilte Spitze auslaufen und zur Blüthezeit ganz auseinander stehen. Die Blüthgen sind auch immer mehr gestielt als bey den vorigen. — *A. elatior* und *pubescens* unterscheiden sich durch folgende Merkmale. *A. e.* hat 2. Blüthgen in dem Ährgen wovon das eine ein männliches ist: Die Bl. sind kurz gestielt: Die Rispe in die Länge gedehnt; Die Blätter und Scheiden glatt. *A. p.* hat 3. Zwitterblüthgen, in dem Ährgen, mit verlängerter Axe: Die Rispe ist kurz und ausgebreitet: Die Blätter und Scheiden rauhhaarig. — Von dieser unterscheidet sich die dritte Art, welche sich an die erste Linie zu schmiegen scheint, durch den ährenförmigen Blüthestand, die viel grössern 4 — 5-blüthigen Ährgen, und durch die zusammengelegten, schmalen, gleich den Scheiden rauhen Blätter, die bey jenen breit und plan sind. —

VIII. *Aira.*

Die Smellen-Arten bilden ebenfalls zwey Linien, die sich durch folgende Merkmale unterscheiden.

A.) Die Ährgen sind sehr zart; die Blüthgen so lang gestielt, dafs sie über die Bl. H. hervorragen. Die Rispe weitschweifig, sehr ästig. Die Blätter plan, tiefgefurcht. — Hieher gehört. *A. caespitosa.*

B.) Die Blüthgen sind ganz kurzgestielt, oder ihre Axe ist vielmehr sehr kurz, so dafs die Bl. H. über sie hinausragen. Die Rispe ist nicht sehr ästig, und entweder ganz ährenförmig, oder ausgestreckt mit gabelförmigen Ährenstielen. Die Blätter borstenförmig. Hierher gehören *A. flexuosa*, *caryophyllea*, *praecox* und *canescens*. — *A. flex.* und *caryoph.* haben Rispen mit ausgestreckten Ährenstielen; beyde stehen sich also sehr nahe und unterscheiden sich ausser der Grösse, worin die erstere die zweite übertrift, durch die Bl. H. welche bey dieser die Bl. einschliefst, bey jener nicht. — Von beyden unterscheidet sich die *praecox* durch die engährenförmig zusammengedrängten Ährgen, und die vierkanntigen Scheiden, welche bey jenen rund sind. Die Zartheit hat sie mit der zweyten gemein. — *A. canescens* hat ebenfalls eine gedrängte Rispe; doch sind die Ährenstiele ästig. Die Bl. H.

sind

sind auch grösser als die Blüthgen, und sind so wie die ganze Pflanze eisgrau.

IX. *Holcus.*

Die beyden Arten dieser Gattung unterscheiden sich dadurch, dafs bey dem *lanatus* die Bl. H. Sp. etwas feinhaarig und an der Spitze abendrothfarbig sind; die Granne det männlichen Blüthgens zurückgekrümmt: bey *mollis* aber glatt, und an der Spitze schön blafsgelb, und die Granne des männlichen Blüthgens nur schwach gekniet.

XI. *Panicum.*

Die hier vorkommenden Fench-Arten scheinen zwey Linien zu bilden, deren Verschiedenheit in der Anordnung des Blüthestandes und der Blüthgen in den Ährgen liegt.

Die Arten des ersten Astes haben 2-blüthige Ährgen, wovon das eine Blüthgen entweder männlich, oder geschlechtslos ist. Die Ährgen sitzen in Büscheln beysammen, welche mit Borsten durchschossen sind, und entweder dichte cylindrische Ähren, wie bey *viride* und *glaucum*, oder aus entfernten Quirln bestehende — *P. verticillatum* — oder langästige, rispenartige Ähren bilden; wie diefs bey *P. crus galli* der Fall ist. — Ueber die wahre Art-Verschiedenheit von *P. glaucum* und *viride* wage ich kaum hier etwas zu sagen, in-

dem

dem beyde in verschiedenen Abänderungen vorkommen, welche das beyderseitige Zusammenfliessen wahrscheinlich machen. In der Folge werde ich genaue Beobachtungen darüber anstellen.

Bey den Arten der zweyten Linie finden wir nur einblüthige Ährgen, welche höchst zu zwey beysammen stehen, und so mehrere fadenförmige, auseinanderstehende Ähren bilden. Von den beyden hieher gehörenden Arten, hat *P. sanguinale* abwechselnd stehende, am Grunde, einwärts, knotige Ähren und zu zwey stehende Ährgen, mit eyrunden, stumpfen Spelzen: *P. Dactylon* aber, aus einem Puncte entspringende am Grunde, einwärts kurzhaarige Ähren, und einzeln stehende Ährgen mit lanzetförmigen, spitzigen Spelzen.

XIII. *Alopecurus.*

Die Arten dieser Gattungs-Sphäre bilden nur eine Linie, und unterscheiden sich durch folgende Merkmale. *A. pratensis* und *geniculatus* haben kurze Ähren, feinhaarige, weiche Spelzen; erstere einen aufrechten, geraden, die zweyte Art einen an den Knoten geknieten, aufsteigenden Halm. Von beyden unterscheidet sich *A agrestis* durch seine lange, dünne Ähre, und glatten, nach der Befruchtung sich etwas verhärtenden Bl. und G. H. Spelzen, wodurch er den Phleis näher kömmt.

XIV. *Phleum.*

Die Arten dieser Gattung bilden ebenfalls nur eine Linie und unterscheiden sich durch folgende Merkmale. *Ph. Boehmeri* hat eine weich anzufühlende Ähre, mit verlängerten, an den Halm angepreſsten allgemeinen Ährgen-Stielen; und Bl. H. Spelzen die an dem Rücken kaum merklich gefranzt sind. Die Blatt-Bändgen sind ganz kurz. — Bey *Ph. pratense* und *nodosum* hingegen ist die Ähre rauh anzufühlen, indem die allgemeinen Ähren-Stiele sehr kurz und die besondern, so wie die gefranzten Bl. H. Spelzen, sehr steif sind. Auch haben sie verlängerte Blatt-Bändgen. — *P. nodosum* unterscheidet sich von *pratense* vorzüglich durch die zwiebelartig aufgetriebene Basis des Halms, und durch die Unfruchtbarkeit der untersten Ährgen.

XVII. *Agrostis.*

Die Arten, welche diese Sphäre auf der Tafel enthält, scheinen zwey Linien zu bilden, wovon die erste die *A. minima* L. ausmacht, die gestutzte Bl. H. Spelzen und eine einspelzige G. H. hat, oder vielmehr einen Wall von am Grunde vereinten Haaren. Die Arten der zweyten Linie haben spitzige B. H. Spelzen und zwey-spelzige G. H. Auch ist hier der Blüthestand in Betracht zu ziezen; der bey der *A. minima* eine einfache, fadenförmige Ähre ist; bey den Arten dieser zweyten

Li-

Linie aber, eine ästige Rispe. Die äussern G. H. Sp. sind bey diesen entweder begrannt oder grannenlos. Zu den erstern gehören *A. Spica Venti* und *canina*; zu den letztern *A. Stolonifera*, *capillaris* und *alba*. *A. canina* unterscheidet sich von der *Spica Venti* durch die schön dunkel-carmesin gefärbten B. H. Spelzen und die kurze, gekniete Granne; da bey dieser die Spelzen blafs-gelb sind und die Granne gerade und sehr lang ist. Durch ebendieselbe Färbung unterscheidet sich vorzüglich die *A. alba* von den beyden übrigen, die auch dunkel gefärbte B. H. Sp. haben. — Unter *A. stolonifera* und *capillaris Fl. Werth.* sind mehrere Arten begriffen, die ich bis itzt für blosse Abarten hielt. Was ich daher hier sagen könnte über ihre Verschiedenheit, wäre zu sehr unzureichend, weswegen ich meine Leser auf den Verfolg dieser Schrift vertröste, wo ich sie deutlicher auseinander setzen werde.

XIX. *Melica.*

Die Perlgras-Arten bilden ebenfalls zwey Linien, deren erstere die *M. ciliata* enthält, welche blafsgefärbte glänzende Bl. und G. Hüllen hat. Die äussere Spelze der G. H. des untersten Blüthgens ist am Rande gefranzt; die Bl. H. S. umschliessen die Blüthgen genau.

Die Arten der zweyten Linie — *M. uniflora* und *nutans* haben matte, hochgefärbte, die Blüth-

gen

gen locker umhüllende Bl. H. Sp. und ungefranzte äussere G. H. Spelzen. Sie unterscheiden sich aber dadurch von einander, dafs bey der erstern die Ährgenstiele aufwärts an den Halm gelehnt sind, wodurch der Blüthestand einer einseitigen Ähre gleicht; und die Ährgen zwey vollkommene Blüthgen enthalten: bey der *uniflora* aber, die erstern gerade abstehen, und die leztern nur ein vollkommenes Blüthgen enthalten.

XXIV. *Poa.*

Die Rispengräser scheinen vier Linien zu bilden, die sich theils durch den Halm, theils durch die Bildung des Blüthestandes und der Hülle-Spelzen unterscheiden.

A.) Diese Linie, welche die einzige *P. cristata* enthält, zeichnet sich durch die gleichförmig zusammengedrängte, ährenförmige Rispe, und durch den breiten, stark glänzenden Rand der spitzigen Bl. und äussern G. H. Sp. aus.

B.) Diese wird durch *P. aquatica* gebildet, welche eine gleichförmig ausgebreitete Rispe, und an der Spitze sowohl, als auf dem Rücken abgerundete, mit einem schwach glänzenden Rande versehene Bl. und äussere G. H. Sp. hat. Vergleicht man diese Pflanze mit der *P. fluitans*, so wird man finden, dafs sie sehr unrechtmäfsig von Linné den

Schwaden-Arten beygesellt worden sey. — Beyde haben einen zusammengedrückten Halm.

C.) Die Arten dieser Linie haben eine nach einer Seite stehende Rispe, spitzige Hülle-Spelzen und einen zusammengedrückten Halm. — Hieher gehören *P. compressa*, *muralis* und *annua*. Die erste Art hat eine sehr gedrängte Rispe mit aufrechtstehenden Ährgenstielen; gedrängte Blüthgen im Ährgen — zu 5 bis 8, und H. Sp. mit einem schwach glänzenden Rande. — Ihr steht die *muralis* am nächsten, die sich aber durch ihre ausgebreitete Rispe, mit gerade abstehenden Stielen und durch ihren an allen Gelenken geknieten Halm unterscheidet.

Von beyden unterscheidet sich die *annua* durch den breiten glänzenden Rand der Hülle-Spelzen, durch das längliche, spitzige Blatt-Bändgen; durch ihre Zartheit endlich und die Kürze ihrer Lebensdauer. Ihre Rispe ist ausgebreitet.

D.) Die Arten dieser Linie haben eine gleichförmig ausgebreitete Rispe, spitzige H. Spelzen, und einen runden Halm. — Hieher gehören, *P. pratensis*, *angustifolia*, *polymorpha* und *nemoralis*.

Die *P. pratensis* hat eine reiche Rispe, schmal-
lanzettförmige, eingebogene Bl. H. die selten mehr
als

als zwey Blüthgen fassen und nicht viel kürzer als sie sind, auch einen nur schwach weis glänzenden Rand haben. Der Halm und die Blattscheiden sind rauh; die Blätter breit, ganz plan und aufrecht stehend; die Blatt-Bändgen länglich und spitzig. — Von ihr unterscheidet sich die *angustifolia* durch die gedrängtere Rispe, die blüthereichern Ährgen, den stärkern Glanz der Spelzenränder, die schmalen Blätter, mit kurzen, stumpfen Bändgen und durch den glatten Halm. — Von diesen beyden unterscheiden sich gleich beym ersten Anblick die *P. polymorpha* und *nemoralis*, durch die in einem rechten Winkel steif abstehenden, schmalen, zusammengelegten Blätter mit ganz kurz abgestutzten Bändgen. Die erste hat übrigens den Blüthereichthum der Ährgen mit der *angustifolia* gemein, und übertrift sie oft. Ausser dem sind die Spelzen, besonders aber die Ährgenstiele und der Halm eisgrau angelaufen, und der Rand der Spelzen wird mit der Blüthezeit, hochrothgelbglänzend mit einem carmesin Schimmer, der sich nach und nach bis zum Rücken hinzieht. Diese lezten Merkmale hat die *nemoralis* nicht, auch haben die Ährgen höchstens drey Blüthgen und ihre Rispe ist sehr zart, welches bey der erstern nicht ist; denn die Ährgenstiele sind ganz steif.

Von der *polymorpha* findet man in Buschwaldungen eine Abart, welche diese Färbung der Spelzen nicht hat und daher leicht für eine genuine Art

gehalten werden kann. An einem andern Orte werde ich mehr über diese Pflanze zu sagen Gelegenheit haben.

XXV. *Bromus.*

Bey den in der Sphäre auf der Tafel eingeschlossenen Trespen-Arten finden wir zwey Haupt-Verschiedenheiten in der Bildung der deckenden Blüthetheile, wodurch sie in zwey Linien sich theilen, die sich an ihren Endpuncten berühren.

Die erste Linie, welche den *Br. sterilis*, *tectorum* und *asper* enthält, unterscheidet sich durch die geraden, beynahe linienförmigen, in eine fein, 2-spaltige Spitze auslaufenden, am Rande stark glänzenden, und mit einer langen, geraden, steifen Granne versehenen äussern G. H. Spelzen aus. Die Ährgen sind folglich mehr oder weniger linienförmig. Alle Spelzen zusammengedrückt.

Br. sterilis hat eine weitschweifige nach allen Richtungen gleich ausgebreitete Rispe; die Ährgen sind 10 — 12 Linien lang; der Halm ist glatt. Von ihm unterscheidet sich *Br. tectorum* durch die einseitige, gedrängtere Rispe, die kurzern Ährgen und den schwach staubhaarigen-*pubescens*-Halm. — Von beyden unterscheidet sich *Br. asper* durch die Höhe und Rauhheit seines Halms, der oft 6 bis 7 Fus erreicht; durch die rauch borsten-

haa-

haarigen Scheiden, das ungetheilte — bey jenen zerschlitzte — Blattbändgen, und durch die Rigidität der Hülle-Spelzen.

Die Arten der zweyten Linie — *Br. secalinus*, *mollis*, *pratensis* und *arvensis* — haben eyrund-längliche rund-bauchigte stumpf-2-spaltige und mit einer biegsamen Granne versehene Geschl. H. Spelzen. Die Ährgen sind folglich eyrund-länglich und rundlich.

Br. secalinus hat vor dem Verblühen länglich-cylindrische Ährgen, indem die Blüthgen sich genau aneinander legen: nach der Befruchtung aber rollen sich die äussern G. H. Sp. mehr über einander, so dafs alle Blüthgen von der Axe abstehen. Die Ährgenstiele sind übrigens meist einfach und in die Höhe gerichtet; die Spelzen, Halm- und Blatt-Scheiden glatt. — Von dieser Art unterscheidet sich *B. mollis* durch die minder blüthereichen, feinhaarigen Ährgen, die die genannte Veränderung nicht erleiden; durch die noch gedrängtere Rispe und den feinhaarigen Halm und Scheiden. — Dieser Trespe steht die *pratensis* sehr nahe, und unterscheidet sich blos durch die ausgebreitetere Rispe und glatten Spelzen. — *Br. arvensis* unterscheidet sich von allen durch die weitschweifige Rispe mit mehr hängenden, länglichen, röthlich-braun gefärbten Ährgen.

Zwischen diesen beyden Linien steht *Br. giganteus*, der im Habitus, der Rigidität der Spelzen u. s. w. dem *asper* sehr nahe steht; auf der andern Seite aber sich durch die stumpfen am Rücken rundlichen und mit einer zarten biegsamen Granne versehenen äussern Geschl. Hülle Spelzen an die Arten der zweyten Linie anschliefst. Doch fehlen hier noch mehrere Zwischen-Arten.

II.

Versuch eines Plans für Floren.

Ich habe oben zu zeigen gesucht, welchen Nachtheil die versäumte Ausbildung der Diagnostik für die Pflanzenlehre gehabt habe, und meine Gedanken über die zu treffenden Verbesserungen dem Urtheil der Naturforscher dargelegt. Ein zweyter Grund unseres langsamen Schreitens in diesem Theile der Naturlehre, liegt in der unzureichenden, einseitigen, magern Einrichtung der bisherigen Floren einzelner Länder und Districte, die doch in der That verdient, dafs man mehr Fleifs auf ihre Ausbildung wende.

Eine Orts-Flore soll die vegetabilische Welt einer bestimmten Gegend in allen ihren Verhältnissen, aus allen möglichen Ansichten betrachtet, darstellen. Sie soll seyn historische Pflanzen-Kunde dieser Gegend, systematisch geordnet, und daher nicht allein Formbeschreibung und Nutzanwendung dieser Vegetabilien enthalten, sondern auch sowohl die Lebensgeschichte einer jeden Art für sich, als die allseitigen Verhältnisse zu einander

der bestimmen, und die äussern Einflüsse, welche Boden, Clima, Jahrs - und Tags - Verlauf, Cultur u. s. w. auf ihre Gesammt-Öconomie haben, untersuchen.

Wir besitzen aber noch keine Flore, die diesen Namen mit Wahrheit trüge; denn was waren die bisherigen mehr als einseitige Pflanzen-Verzeichnisse mit fragmentarischen Formbeschreibungen? Nur wenige zeichneten sich durch eingeschaltete Bemerkungen über ihre Nutzbarkeit aus. Am wenigsten dachte man an die Bearbeitung ihrer geographischen Geschichte. Man hat uns zwar in neuern Zeiten von mehreren Seiten her Hoffnung zu allgemeinen botano-geo-graphischen Werken gegeben; sie werden aber immer nur als unvollkommene Skelete zu einem künftigen Gebäude erscheinen; denn es ist nicht möglich eine universelle geographische Geschichte der Pflanzen zu liefern, wenn nicht zuvor in jedem einzelnen Punkte dahin gearbeitet worden ist; und dessen können wir uns nicht rühmen. Sie werden uns indessen immer als lobenswerthe Versuche willkommen seyn; und sollte auch ihr einziger Nutzen blos in der Sammlung der existirenden Thatsachen und dem Geiste der Bearbeitung liegen. — Es ist daher die erste Pflicht eines Floristen seine Gegend vor allem in dieser Hinsicht so genau als möglich zu untersuchen, die aufgefundenen Thatsachen gehörig aneinander zu reihen, und so in Form eines Ganzen darzustellen, denn blos in dieser Form liegt

ihre ausgebreitetste Nützlichkeit. — Ein Floriste hat ferner bey Errichtung seines phytologischen Gebäudes, darauf zu sehen, dafs er ein doppeltes Publikum habe, ein gelehrtes und ein zu belehrendes. Zum Frommen des letztern dienen die verschiedenen Methodisirungen, wodurch ihm die Benutzung der übrigen Theile erleichtert wird. Diese machen nebst der geographischen Geschichte gleichsam die Prolegomenen des Ganzen aus. — Eine Flore nach dieser Idee zerfiele überhaupt in fünf Theile. Der erste enthielte die geographische Geschichte der Pflanzen, der zweyte die verschiedenen Methodisirungen; der dritte die genealogische Tabellarisirung nebst einem bündigen Commentar mit Verweisung auf den vierten oder systematischen Theil. Der fünfte endlich enthielte ihre ökonomische und technische Benutzung, Literatur und Synonymie.

Iter Theil.

Geograpische Geschichte der Pflanzen des bestimmten Landes.

Botanische Geo-topo-graphie ist Beschreibung und Geschichte eines bestimmten Erdstrichs, in Beziehung auf die Vegetation desselben. Eine solche habe ich in der ersten Abtheilung der *Primit. Flor. Werth.* aufzustellen gesucht, nur ist der Versuch noch sehr roh ausgefallen, auch war er meist blos

dazu bestimmt die allenfalsige Form derselben zu zeigen. Es sey mir daher erlaubt hier einen veränderten und vielleicht auch vollkommnern Plan davon darzulegen.

Plan.

I. Gränzbestimmung des gewählten Erdstrichs.

II. Mathematische Bestimmung desselben.

Dahin gehört die Bestimmung seiner Ausdehnung, Polhöhe, Verhalten zu einem bestimmten Meridian, Erhebung über die Meeresfläche.

III. Metereologie.

A. Allgemeine.

Allgemeiner Verlauf der Jahrszeiten u. s. w.

B. besondere.

Diese enthält die Belege zu den vorhergegangenen allgemeinen Bemerkungen in Beobachtungen während einer Reihe von mehreren Jahren.

IV. Geognostik.

A. Allgemeine.

a) Allgemeine oryctognostische Bestimmung.

b) Allgemeine Erdoberflächenbildung.

c) Gegenseitiges Verhalten derselben. — Geschichte ihrer bisherigen natürlichen Veränderungen.

B.

B. besondere.

a) besondere Oryctognose.

1) Fossilienkunde.

2) Bewässerung.

b) besondere Oberflächenbildung.

1) besondere Bergbildung.

2) besondere Thalbildung.

3) Bildung des platten Landes.

4) Bemerkungen über ihr gegenseitiges Verhalten, besonders in Rücksicht auf die Bewässerung. — Besondere Geschichte der einzelnen natürlichen Veränderungen. — Dieser Abschnitt enthält ebenfals die Belege zu A.

V. Künstliche Orts-Verhältnisse. — Ruine, Wege etc. —

Hieher gehört die Geschichte der Erdkultur und aller durch Kunst bewürkten Veränderungen.

VI. Vegetation.

A. Allgemeine Geschichte der Landesvegetation. — Hieher gehört die Erzählung der Einflusse, welche Clima, Natur und Form des Bodens, natürliche Revolutionen so wie künstliche auf sie haben.

Die kleinste Verschiedenheit des Climas, des Verlaufs mehrerer Jahre schon, der Inclination der Erdoberfläche, der constituiren-

den

den Fossilien u. s. w. haben oft mittelbar oder unmittelbar die auffallendsten Einflüsse auf die freye Vegetation. Man gebe nur auf die durch Flächen - Neigung bestimmte wirthschaftliche Pflanzenzucht Acht und beobachte ihren Einfluſs auf die zerstreut wachsenden. Welche Revolutionen bewürken nicht strenge Winter und ihre Folgerinnen, die Frühlings-Überschwemmungen! Sie rotten ältere Bürgerinnen aus, und führen neue Colonisten herbey, in ewigem Wechsel. Es sind daher wenige Jahre nicht hinreichend zur genauern Bestimmung, selbst für den fleissigsten Beobachter nicht, wegen des steten Wanderns bey Veränderungen äusserer Verhältnisse. Die Einflüsse, welche Länge- Breite- und Höhe-Lage einer Gegend auf ihre Vegetation haben, sind, wenn die Ausdehnung derselben nicht beträchtlich ist, in bloſser Beziehung auf diese, nicht sehr auffallend; desto mehr aber im Vergleich mit andern. Mehr auffallend, auch in einem beschränkten Kreise, ist der Einfluſs, welchen die Lage der inclinirenden Flächen gegen bestimmte Himmelsgegenden hat. So bemerkte ich, daſs, sowohl in hiesiger, als den benachbarten Gegenden, die *Melissa*, *Calaminta*, *Ranunculus aconitifolius*, *Euphorbia sylvatica*, *Scilla bifolia* u. s. w. sich blos an den Gebürgs-Abhängen gegen Ost und Nord-Ost aufhalten

ten und die letzte nie mehr als 50 — 70 Fufs hoch über das Flufs-Bette steige. Wie sich Pflanzen an eine bestimmte Erdart, oder an eine bestimmte Mischung mehrerer, halten, zeigen die des reinen Kalkbodens, des Flugsandes, des Moorlandes u. s. w. — Einen sehr schönen Aufsatz über diesen Gegenstand, finden wir in *Borkhausens botanischem Wörterbuche*, unter dem Artikel *Geschichte der Pflanzen.* —

B. besondere Betrachtung der Landes-Vegetation. — Wir müssen hier auf zwey Puncte Rücksicht nehmen, auf Cultur der Pflanzen und auf freyes Fortkommen derselben; und zwar auf jene zuerst, weil das zweyte eine merkliche Bestimmung von ihr erhält. Daher

a) Pflanzenzucht.

Diese hat folgende Arten, die wir insgesammt unter dem generischen Namen *Fluren* begreifen.

1) Waldfluren. Dahin gehören

α) Hochwälder.

αα) Nadelgehölze.

Föhren-Fichten-Wälder etc.

ββ) Laubholzungen.

1) Eichenwälder.

2) Buchenwälder.

3) Hochbirken.

β) Buschwaldungen.

αα) Buschnadelholz.

ββ) Buscheichen.

γγ) Buschbuchen.

δδ) Buschbirken.

γγ) Gemischte Buschwaldungen.

Diese bestehen meistens aus Zwerg - Nadelholz, Zwerg-Eichen, Buchen und Birken, Waldweiden, Zitterpappel, Linden, Hainbuchen, Hasselsträuchen etc. an feuchten Orten auch aus Ellern und Sumpf-Weiden-Arten.

γ) Gehecke.

Diese werden meist von dornentragenden Sträuchern gebildet. — Hieher — Anführung einzelner Arten; Verschiedenheit des Gesammt - Vorkommens, vorzüglich in Hinsicht auf die Verschiedenheit des Bodens, worauf man überhaupt, sowohl bey den vorhergegangenen, als folgenden Fluren zu sehen hat.

2) Wiesenfluren.
Constituirende Pflanzenarten dieser Fluren. Bemerkungen über ihre Verschiedenheit nach Maasgabe des Bodens, der Lage u. s. w.

3) Ackerfluren. — Geschichte des Ackerbau's.

α) Getraidebau.

β) Futterkräuter.

γ) Handelskräuter etc.

4) Küchengärten. — Geschichte derselben — Arten der gezogenen Pflanzen.

5) Weinbau. — Geschichte desselben.

6) Obstgärtnerey. — Geschichte. — Arten des gezogenen Obstes. — Sorten der einzelnen Arten. —

7) Zierpflanzenzucht. — Allgemeine Geschichte derselben. — Arten-Verzeichnifs.

b) Zerstreut wohnende Pflanzen.
Wir haben bisher die in dem innern Gehalt und äussern Form des Bodens und den Arten der Cultur liegenden äussern Verhältnisse der frey wachsenden Pflanzenwelt bemerkt; es ist nun nichts natürlicher als sie in diesen Verhältnissen zu betrachten und nach denselben zu ordnen;

nen; oder, was dasselbe ist, sie nach ihren verschiedenartigen Wohnorten zu unterscheiden. — Nach diesem können wir sie in folgende Truppen theilen.

1) Waldpflanzen.
Wir haben hier sowohl auf die Art des Gehölzes zu sehen, als auch auf die Natur des Bodens.

2) Buschpflanzen — *dumicolae Fl. Werth.*

3) Heckenpflanzen — *sepiariae Fl. Werth.*

4) Feldbewohnerinnen.
a) Brachfelder.
b) Getraide-Äcker.
c) Klee-Äcker.
d) Rüb-Äcker.
e) Kraut-Gärten.
f) Weinberge.
} Bey allen ist wieder auf die Verschiedenheit der constituirenden Erdarten Rücksicht zu nehmen.

5) Weegpflanzen.

6) Bewohnerinnen der Mistsätten und Schutthaufen.

7) Ruinen-Mauer- und Felsen-Pflanzen.

8) Bergbewohnerinnen.
Unter diesen verstehe ich blos solche, die auf nackten Bergen wohnen. Die meisten Alpenpflanzen gehören hieher.

9)

9) Wiesenpflanzen.
— Berg- Rain- Thal- Wiesen. —
10) Flugsandpflanzen.
11) Kiespflanzen.
12) Uferpflanzen.
a) an Süfswässern.
b) an Salzwässern.
13) Moorpflanzen.
14) Sumpfpflanzen.
15) Teichpflanzen.
16) Flufspflanzen.
17) Quellpflanzen.
a) Süfse } Quellen.
b) Salzige }
18) Seepflanzen. — Hohe See.
19) Schmarotzerinnen.

Ausser diesem haben wir hier die Pflanzen noch in zwey äussern Verhältnissen zu betrachten, und zwar nach der Jahreszeit und der Tageszeit. Daraus entstehen nun noch zwey Abschnitte als Anhänge.

VII. Calendarium der Flore.

A. Allgemeine Bestimmung, der Entwickelung des Blühens, der Fruchtreife und Entblätterung, nach der Folge der Jahrszeiten.

B. Besondere Belege dazu in Beobachtungen während einer Reihe von mehreren Jahren.

VIII. Pflanzenuhr.

Schlaf und Wachen der Pflanzen. — Stunden die sie halten

IIter Theil.

Methoden der Arten.

Es ist sehr nöthig die Arten nach mehreren Rücksichten zu methodisiren, und besonders für Anfänger von grofsem Vortheil. Wir können überhaupt fünf Arten festsetzen, und diese sind folgende.

1.) Methode auf Cotyledonen und ersten Blattwuchs gegründet. Sie wird besonders im ersten Frühling sehr dienlich seyn.

2.) Methode auf Wurzel — Stamm und Blätter gegründet.

3.) Anthologische Methode.

4.) Carpologische.

5.) Summarische.

Diese enthält alle übrige und ist daher die vollständigste; sie erfordert aber auch eine Pflanze, die vollständig ist: allein da wir dieses häufig nicht treffen, so können uns die übrigen forthelfen, wo uns diese stehen lies, obgleich jene für sich allein selten ganz befriedigen. — Als erste Eintheilungs-Gründe bey dieser halte ich die Lage-

ge-Verhältnisse der männlichen und weiblichen Geschlechtstheile für die besten. —

IIIter Theil.

Genealogische Tabellarisirung.

I. Tabellen.

II. Commentar dazu.

IVter Theil.

Systematische Darstellung der aufgeführten Pflanzen.

Als Leiterinnen hierinn dienen uns die Linneischen Jussieuschen, Batschischen und anderer Versuche. — Bey einer jeden Art haben wir die Formbeschreibung und Geschichte getrennt darzustellen.

Vter Theil.

Literatur, Synonymie, medicinischer und wirthschaftlicher Gebrauch der einzelnen Arten.

III.

Nachträge und Berichtigungen

zu den

Primitiis Florae Werthemensis.

Nähere Geschichte der Entstehung und des Fortgangs dieses Werkgens.

Wie der Gedanke zu dem ersten Theile desselben in mir entstanden sey, davon giebt seine Vorrede schon Auskunft. Anfangs war er blos zur Dissertazion bestimmt: um aber die Botaniker etwas aufmerksamer auf diese noch unbekannte Gegend zu machen, die ich selbst kaum wieder zu sehen glaubte, hatte ich nachher beschlossen ein Namensverzeichnifs der bis dahin aufgefundenen Arten anzuhängen. Indessen gieng ich von Jena ab mit dem Vorsatze dieses Verzeichnifs auf meiner Reise zusammenzutragen; allein viele Hindernisse während des Sommers und des Herbstes 797 verzögerten die Vollendung desselben, bis ich i'm März 798 wieder in diese Gegend kam, und so auch das Geschicke es wollte, dafs ich mich hier fixi-

re. Nun ergriff ich das Werk von neuem, sammelte gelegentlich noch mehrere Sexualisten, so wie die meisten der in dem zweyten Theile aufgeführten Moose, Flechten und Schwämme. Da ich aber gegen das Ende des Junius desselben Jahrs wieder von Wertheim abreisen mufste, so schlofs ich den Catalogen, der nun freylich eine grofse Form-Veränderung erlitten hatte, und schickte ihn dem Verleger.

Im Herbste 798 traf es sich, dafs ich mich auf meiner Durchreise wieder auf einige Tage hier aufhalten mufste, wobey ich denn nicht säumte in der damaligen Jahreszeit neue Streifereien in verschiedene Districte zu machen, und abermals unvermuthete Ausbeute erhielt. Die damals gefundenen neuen Bürgerinnen, waren *Andropogon Ischaemum* L., *Chondrilla juncea* L., *Rumex Britannica* L., *Polypodium Oreopteris* Ehrh. u. s. w., welche durch die Güte des Hrn. Prof. Batsch's noch eingeschaltet wurden.

Die Additamente endlich enthalten diejenigen Pflanzen, welche ich vom April 799, wo ich ganz zurückkehrte, bis zum August sammelte. — Was ich seit diesem Monat aufs neue fand, so wie die nöthigen Verbesserungen, werde ich hier folgen lassen. Beydes werde ich separat vortragen und mit den neu gefundenen Pflanzen den Anfang machen, wobey ich mich aber stets dem Plane dieses Buchs gemäs, der deutschen Sprache bedienen werde.

Nöthige Erklärungen über die in dem zweyten Theile jenes Werkgens getroffene Einrichtung.

Denjenigen, welche mich nach Vergleich der Einrichtung meiner Florula mit den in dem ersten Aufsatze gegebenen Äusserungen, einer Inconsequenz beschuldigen, möge gesagt seyn; dafs ich erstens überhaupt glaube, nicht mehr auf dem Puncte zu stehen, wo ich im Sommer 798 war; und wenn ich auch gleich vielen nicht gerade vorgerückt zu seyn scheine, ich doch ohne arrogant zu seyn, wenigstens einen Seitensprung gemacht zu haben hoffen dürfe, der immer vor dem Stehenbleiben Vorzüge hat, indem die Ansichten dadurch verändert werden. Ich wollte daher lieber die alte unvollkommene Form — etwas aufgefrischt — beybehalten, als eine neue, noch nicht genug ausgebildete nehmen, wodurch ich der guten Sache mehr geschadet als genutzt haben würde. Zweytens habe ich mir die gewählte Form nie als Classensystem gedacht, sondern mehr als classifizirte Methode; wie auch schon die Vorrede zum zweyten Theile zeigt. Drittens habe ich die neuen Gattungen nie als natürliche angesehen, sondern vielmehr als methodische, deren Existenz nicht über den Kreis dieser Flore gehe. Ihre Erschaffung war Bedürfnifs, da ich einmal die Sphären-Form beybehalten hatte, und bey der geringen Arten-Zahl ihre Verwandtschafts-Nähe dunkler vorkam. Die einzigen, welche längern

Be-

Bestand haben dürften, wären *Acarna* und vielleicht *Callibryum*.

Dafs ich bey Bestimmung der Blüthe - und Frucht-Theile die neuere Terminologie nur sehr wenig benutzt habe, wird mir jeder verzeihen, der das Unzureichende derselben wahr eingesehen hat, in dem ich dadurch bey Anfängern weit schwerer zu verstehen geworden wäre. Ich behielt daher meist die ältern bey und suchte mir hie und da mit Umschreibungen zu helfen.

Meine Entferntheit von meinen botanischen Freunden und die Beschränktheit meiner Bibliothe-ke, setzten mich ausser Stand allem Genüge zu leisten. Es haben sich daher einige Unrichtigkeiten in der Trivialbenamung eingeschlichen, die ich indessen mit Hülfe meiner Freunde nach und nach verbessern werde. Verschiedene Pflanzen scheinen nach der gewählten Ordnungs - Grundlage nicht an ihrem rechten Orte zu stehen; bey andern ist es würklich der Fall. Von beyden werde ich in specie sprechen.

Neu gefundene Pflanzen.

Cyperus fuscus L. — pag. 102.

Die Geschlechts - Hülle - Spelzen sind lanzettförmig, spitzig, dunkelbraun mit einem grünen Rückenstreifen und klaffen zur Reifezeit. Die reifen Saamen sind gleich grofs mit ihnen.

Es

Es findet sich diese Pflanze an den erdreichern Ufern des Mayns bey *Besen-Haid*. — Von ihr unterscheidet sich: *C. flavescens*, durch die glänzend gelben, eyrunden, stumpfen, stets sich anschliessenden und die Saamen an Grösse viel übertreffenden Geschlechts-Hüllen-Spelzen.

Melampyrum cristatum L. — pag. 143.

Diese Art kömmt dem *M. arvense* am nächsten; unterscheidet sich aber durch die viel gedrängtern, cylindrisch-concav-vierseitigen Ähren, und die zusammengedrückten mit der langen Spitze abwärts gebogenen Deckblätter.

Sie wohnt in dem Eich-Wäldgen zwischen *Bettingen* und *Lindelbach*, wo der Kalkboden schon anfängt; und blühet vom Junius an bis in den August.

Scorzonera laciniata L. — pag. 157.

Generisch unterscheidet sie sich von *Tragopogon* durch die ungleichen, in mehrere Reihen postirten, dachziegelförmig übereinander liegenden Schuppen der allgemeinen Blüthe-Hülle.

Sie wohnt hie und da auf Äckern in der *Eichler-Setze*, und blüht vom Junius an bis zu Ende des Augusts. — Der Haar-Kronenstiel enthält hier den Kern, und die eigentliche Saamenhülle ist leer, welches leicht zu Irrungen Anlafs geben kann.

Acer

Acer Pſeudo — Platanus L. — pag. 226.

Er unterscheidet sich von *A. campestre* und *platanoides* durch seine langen Blüthe-Trauben, da jene Sträusse haben: von dem leztern aber durch seine convexrandigen Blattlappen, die bey jenem concavrandig sind.

Man trift ihn hie und da als einen niedrigen Strauch; z. B. in der *Leithe* zwischen *Eichel* und *Urphar*.

Orobus niger L. var. *β.* — pag. 232.

Es findet sich in der hiesigen Gegend hie und da eine Abart dieser Pflanze mit schmal lanzetförmigen Blättern, die ich beym ersten Anblick für eine verschiedene Art hielt. Da sie aber ausserdem keine unterscheidende Merkmale hat, so zweifle ich, dafs sie würklich specifisch verschieden sey.

Eben so verhält es sich auch mit *O. tuberosus L.* so dafs bey den Abarten die Blätter kaum den sechsten Theil der Breite haben.

Polypodium fumarioides Hoffm.? pag. 279 —.

Diese Pflanze steht zwischen dem *P. fantanum Mönch.* und den Unterarten von *P. fragile* L. Von diesen unterscheidet sie sich durch die Schmalheit und Gestrecktheit der ganzen Feder — *frons* —; ferner dadurch dafs ihre Fiedern — *pinnae* — aufwärts stehen und von einander etwas entfernt sind; bey jenen aber in einem rechten Winkel abstehen und mehr zusammen gedrückt sind; endlich durch

die

die Form der Fiederchen, die nur schwach zusammenfliessende, rundliche Blättgen haben. — *P. fontanum* unterscheidet sich von ihr durch ihre beynahe nur halb so lange und in rechten Winkeln abstehende Fiedern.

Sie findet sich, wie wohl selten, an steinigen Orten auf dem *Flöhberge.*

A. Splenium Germanicum Weiss. — pag. 280. —

Sie steht zwischen *A. septentrionale* und *Ruta muraria*, und unterscheidet sich durch ihre keillanzett-förmige, hie und da eingeschnittene Blättgen. Auch hat sie mehr Blättgen als die erste, aber weniger als die leztere, und ist nicht ästig.

Sie wohnt an alten Mauern im *Gaisberge.*

Bryum apocaulon Hoffm.? — pag. 285.

Die Pflanze, welche ich vor mir habe hat ganz kurze, kaum 2 Linien hohe Stämmchen; Blätter mit einer langen, grauen Haarspitze, und fast ungestielte Büchsgen.

Sie bildet weite Rasen an alten Mauern.

Hypnum piliferum S. — zu pag. 302. —

Es hält gleichsam die Mitte zwischen *H. Schreberi* und der folgenden Art. Mit ersterem kömmt es durch die Form, Lage und den Mangel der Rippen und Streifen der Blätter überein; unterscheidet sich aber dadurch, dafs seine Äeste ohne Ordnung stehen und die Blätter ein feines Härchen

an

an der Spitze haben. Auch sind hier die Büchsenstiele kürzer und rauh.

Man findet dieses Moos an etwas feuchten Rainwiesen; z. B. an der *Mühlenklinge*.

Hypnum salebrosum Hoffm.?

Es steht dem *H. lutescens* am nächsten; unterscheidet sich aber von ihm durch die eyrunde Form der Blätter, durch das feine Härchen an ihrer Spitze und durch die glatten Büchsenstiele.

Es wohnt an stein- und schattenreichen Orten.

Neckeria crispa Hedw. — zu pag. 306. —

Sie unterscheidet sich von *N. curtipendula* und *viticulosa* durch die plan — gefiedert-ästigen Stämme und die in zwey Reihen gesetzten querrunzlichten Blätter.

Ich fand sie vor der Höhe bey *Homburg* in einem Buschwäldgen.

Pfora decipiens Hoffm. zu pag. 315. —

Als Gattung steht sie im Gegensatz zu *Umbilicaria*. Bey jener sind die Tuberkeln concentrisch, hier excentrisch. Der Blattstamm — *frons* — hat hier übrigens beynahe dieselbe Form und blos central Wurzeln, wie bey jener, nur ist die Gröfse verschieden.

An Kalkbergen, besonders am *Kalmut*, ist diese Flechte häufig; untermischt mit *Lichen lentiger* und *Verrucaria vesicularis*.

Die

Die Gattung *Psora* in dem Hoffmannschen Taschenbuche stellt ein groteskes Aggregat dar. Die Arten in demselben passen so wenig zusammen, als die angegebenen generischen Charactere auf die ganze Mischung. — Die einzige von den mir bekannten Arten jener Gattung, welche eine eigene constituiren dürfte, scheint mir die genannte zu seyn. Die übrigen gehören meistens zu *Lichen Patellaria* und *Verrucaria*.

Lichen fastigiatus Persoon. zu pag. 316. —

Es nähert sich diese Flechte dem *L. fraxineus* L., ist aber viel kleiner — kaum einen Zoll hoch — und bildet kleine Kissen. Die Ästgen sind sich gleichhoch und an den Enden aufgeblasen. Aus diesen aufgeblasenen Stellen treten die blafsgelben Scutellen hervor.

Ich fand einige Exemplare auf abgefallenen Ästen in der Nähe von *Grunau*.

L. farinaceus L.? ebend.

Sie steht zwischen *L. fraxineus* und *prunastri* unterscheidet sich aber von *fraxin.* durch ihre vielfache Vertheilung und durch die Blässe der Scutellen: von letzterer vorzüglich durch die beyden gleich nackten und glatten Flächen des Stammes. An den Rändern kommen häufig mehligte Tuberkeln vor.

Es ist kaum ein Baum von ihr verschont. Vorzüglich liebt sie Eichen.

L. dilaceratus. ebend.

Von der vorigen Art, der diese am nächsten kömmt, unterscheidet sie sich vorzüglich durch die rein weisgelbe Farbe, welche bey jener grünlichgrau ist. Auch sind hier die mehligten Tuberkeln nicht so häuffig.

Sie kömmt zerstreut mit den vorhergegangenen Arten vor. Scutellen bemerkte ich noch nicht an ihr.

Cladonia biuncialis (?) gracilis, foliacea (?) squarrosa, verticillata, incana. — pag. 321-322.

Wer die Cladonien etwas genauer untersucht, und sich überzeugt hat, wie schwer ihre Art Verschiedenheit zu bestimmen sey, wird mir verzeihen, dafs ich mich hier blos mit der Nennung der neu gefundenen begnügte. In Zukunft, wenn ich weiter in ihrer Untersuchung gerückt seyn, und mehrere hinzu gefunden haben werde, soll ihre Gesammt-Darstellung folgen.

Xyloma salicinium Persoon. zu pag. 329. —

Man findet sie häuffig im Herbste auf den Blättern der Salix caprea L. —

Sphaeria disciformis Ehrh. zu pag. 330.

Sie ist häuffig an abgefallenen Äesten, besonders der Hainbuche.

Craterella cornucopioides a) *nigrescens Persoon.* zu pag. 331.

Sie wohnt in den Busch-Eichen auf der Wettenburg. — Persoon Tent. dispos. method. fung. pag. 32. 71.

Peziza inquînans Persoon. zu pag. 332.

Sie wächst schaarenweise an alten Eichstämmen. — Persoon. l. c. pag. 33.

Hydnum repandum L. — zu pag. 334. —

Dieser Stachelschwamm kömmt häuffig in den Busch-Eichen auf der *Wettenburg* vor.

Berichtigungen.

Ohnerachtet der genauen Durchsicht, sind dennoch einige den Sinn verdunkelnde Fehler übergangen worden, die ich im Verfolg der Berichtigungen mit anführen werde, damit sie meine Leser desto bequemer auffinden und verbessern können. Mehrere der synonymischen Berichtigungen habe ich meinem Freunde, dem Herrn D. *Fluegge* zu danken, und diesen Gewährsmann werde ich stets bey Gelegenheit citiren.

Seite 12. Z. 19. ist von *adjacet* die erste Sylbe auszustreichen; — S. 21. Z. 6. statt *Abriptex*, *Atriplex* zu lesen, und ebendaselbst statt *vicia* Vicia zu setzen. — An mehreren Orten steht *Grünenwirt* und *Wirt*, welches aber *Wört* - eine Niedrung

drung am Flusse — gelesen werden muſs. — S. 28. Z. 3. ist bey *Agristide* das erste i in ein o zu verwandeln; ebendaselbst Z. 19. bey *chamaepethys* das zweyte e in ein i, und in der 24. Z. statt *montanum*, *montani* zu lesen. S. 42. Z. 12. muſs *inserviet* in *inserviat*, Z. 14. *recedi*, in *recessi*, und S. 13. Z. 12. *dividi* in *divisi* umgeändert werden.

In der Gattungs-Methode bey den *Phanerog. Triandr. Monog.* ist nach I. B. b. β. noch zu setzen γ) floribus dioicis, amentaceis.

(*Salix triandra* L. *Juniperus*.)

Ebendaselbst bey II. B. 2. b. β. αα. bivalvi, florente pat., sind die beyden letzten Worte auszustreichen; weiter unten nach *Milium Panicum Dactylon* zu setzen, so wie nach *Melica uniflora Panicum sanguinale*.

Phanerog. Pentandr. Monog. — Hier ist nach *Crepis*, I. A. c. β. αα. *Prenanthes purpurea* zu setzen, da ihre Saamenkronen ungestielt sind. — Weiter unten ist zwischen *Achyrophorus* und *Tragopogon*, *Scorzonera* einzuschalten. — Vor *Eupatorium* (I. C. a. γ. a b.) muſs *Chrysocoma* stehen, und auf derſelben Seite bey b. β. zwischen *simplici* und *serie*, *multiplicive* gesetzt werden. — Weiter unten auf derselben Seite ist nach *Phyteuma* noch *Statice* zu setzen.

Phanerog. Hexandr. Monog. — *Adyfeton* (unter I. A. 4. a. ββ. a c. b a. αc.) muſs aus dieser Linie in die zweite Linie der Parallele aa. ab. ac., nach *Myagrum*, kommen.

Pha-

Phanerog. Polyandr. Monog. — *Delphinium* ist I. A. 1. aequal zu setzen; *Asarum* unter 2.

Die Parallelen a a. a b. und *α α. α β.* unter II. B. a. *α.* der *Polygynisten* sind ganz auszustreichen, und folgendermasen zu ändern.

a a. fructubus pericarpiiformibus.

Thalictrum. Clematis. Anemone.

a b. fructubus capsularibus.

Nigella. Aquilegia. Helleborus.

Caltha.

Cryptog. Alg. Aspidoc. — *Psora* ist zwischen *Peltigera* und *Umbilicaria* zu setzen.

Cr. Fung. Angioc. — zwischen *Octospora* und *Cyathus* ist *Craterella*, und nach *Boletus Hydnum* einzuschalten.

Ligustrum. pag. 71 — Fructus baccans soll hier nicht sowohl bacca heissen, als die locker saftig fleischigte Ausfüllung des äussern Raums der Saamenhüllen anzeigen, als Gegensatz im weitesten Sinn zu der Capselfrucht.

Meine *Carex montana* und *ericetorum* — pag. 93. — sind nicht als Arten verschieden, kaum als Unterarten. Die Linneische *C. montana* gehört nicht hieher (*Fluegge*) wohl aber die Leersische. Die Pollichsche *C. ericetorum* ist ohne Zweifel dieselbe Pflanze, seine *montana* aber scheint eine Varietät meiner *C. filiformis* zu seyn, welche der *C. praecox* Jacq. *stolonifera* Ehrh. und *filiformis* Leers aequal ist. Ob die Linnésche *C. filiformis*

mis hieher zu rechnen sey, wage ich noch nicht zu bestimmen.

Die *C. caespitosa* — pag. 96. — scheint von der Linneschen ganz verschieden zu seyn, und sich der *C. aspera* Willdenow's zu nähern. — Das Leerssche Citat gehört nicht hieher. —

Die *C. dubia* — pag. 99. — soll nach H. *Schrader* mit der *acutiformis* Ehrharts einerlei seyn; die von mir unter diesem Namen angeführte Pflanze unterscheidet sich merklich von der erstern.

Die Anmerkung zu *Galium campanulatum* Villars — pag. 131 — mufs folgendermasen gelesen werden. — Descr. Rothiana *Gal. montani* — Flor. Germ. Tom. II. Prt. I. pag. 179 — ubi synonyma Ruppii aliorumque ad nostram plantam erunt referenda.

Alnus glutinosa — pag. 148 — ist, mit *Betula* in Vergleich gesetzt, ein Digyniste zu nennen, da jede Deckschuppe der weiblichen Kätzgen zwey Fruchtknoten enthält. Vergleicht man aber die Anordnung ihrer männlichen Blüthen, so mufs man sie, um consequent zu seyn, unter die Monogynisten stellen, indem jeder Fruchtknoten als besondere aber nackte Blüthe anzusehen ist.

Chrysanthemum inodorum pag. 159 — unterscheidet sich von der verwandten *Matricaria Chamomilla*, *Anthemis Cotula* etc. vorzüglich durch

die äusserst vielfach getheilten Blätter, deren feine Ästigungen nach allen Richtungen divergiren, wodurch das Blatt sehr kraus erscheint, da es bey den übrigen plan ist. Durch dieses Merkmal kann man sie schon von Ferne unterscheiden.

Senecio Doria — pag. 162 — ist nach Hr. *D. Fluegge* von der Linnéschen Pflanze weit verschieden. Ohne Zweifel ist sie mit *S. sarracenicus* L. dieselbe Pflanze; und mein *sarracenicus* eine neue. Diese letztere erhielt ich auch vor kurzem von Hr. *Gärtner* in Hanau unter *S. pseudo-sarracenicus.* Hr. *Roth* scheint sie unter *Sc. nemorensis* var. 2. Tent. Flor. Germ. Tom. II. P. II. pag. 344. zu verstehen.

Trifolium procumbens agrarium und *spadiceum* — pag. 237. — haben ihre schwache Verschiedenheit ohne Zweifel blos ihren verschiedenen Wohnorten zu danken, und können billig in eine Art zusammen genommen werden.

Dianthus plumarius L. pag. 240. ist hier nur als verwilderte Pflanze anzusehen. — *Sedum rupestre* — pag. 249. soll von dem Linnéschen verschieden seyn. — *Fluegge.* —

Rosa serpens — pag. 265 — soll wie ich von *H. D. Fluegge* erfuhr mit der *Rosa arvensis* L. einerlei seyn, alsdann aber ist meine *arvensis* gewifs nicht die Linneische, sondern eine noch unbe-

bestimmte Art. Sie scheint mir wie ich schon in den additamentis sagte dieselbe Pflanze zu seyn, welch *H. Schrank* unter *R. sylvestris* aufführte. Die Pollichsche *R. sylvestris* gehört nicht hieher.

Rubus caesius — pag. 266 — ist die bisher als Varietät des *R. fructicosus* angeführte Pflanze, und verdient so gut wie *R. tomentosus* als specifisch verschieden angesehen zu werden.

Didymodon Barbulae — pag. 287. — gehört in die Gattung *Barbula*, denn die Zähne an der Büchsenmündung sind fadenförmig und spiralförmig gedreht. Sie sind aber so spröde bey ihrer Zartheit, dafs sie meistens mit dem Deckel abgehen und nur kurze Stückgen zurück lassen, wodurch die Pflanze den scheinbaren Character von *Didymodon* erhält. Ob sie schon als *Barbula* beschrieben sey, wage ich nicht zu bestimmen, da die Beschreibungen meist zu mangelhaft sind, und ich noch nicht alle Arten dieser Gattung kenne.

Obgleich die Zahl der seit dem Drucke der Pr. Fl. W. neu gefundenen Collema-Arten die dort — pag. 314. — angegebene weit übertrift, so übergehe ich sie dennoch, indem ich bisher satt Gelegenheit hatte zu erfahren, wie schwer es sey, ihre specifische Verschiedenheit zu bestimmen, wenn man sie nicht ihre ganze Lebensdauer hindurch beobachtet hat, welches bis itzt wohl noch niemanden geglückt ist. In Zukunft hoffe ich etwas Voll-

ständiges hierüber liefern zu können. Die einzige dieser Gallertflechten, welche ich mit gutem Gewissen hier anführen zu können glaube, ist *L. muscicola Schwartz*, die in der hiesigen Gegend auf Sandstein-Felsen häuffig vorkömmt. Sollte nicht *Collema ramulosum Hoffm.* — Taschenb. 2ter Theil. pag. 161. unter *Psora squamata* — dieselbe Pflanze seyn?

Lichen montanus — pag. 317 — muſs ausgestrichen werden, denn diese Pflanze gehört zu den blätterreichen Cladonien. Unter welchem Namen sie in andern Werken vorkomme, wage ich nicht zu bestimmen, da es mir noch nicht gelang ein vollständiges Exemplar von ihr zu finden. Der *C. phyllophora Hoffm.* scheint sie mir am nächsten zu kommen.

Lichen centrifugus — pag. 320. — soll nach *H. D. Fluegge* von dem Linnéschen ganz verschieden und *L. conspersus Ehrh.* seyn. — *Lichen myriophyllos* — pag. 319. — mögte kaum mehr als Halbart von *L. centrifugus* seyn indem beyde unter äusserst vielfachen Formen vorkommen.

Lichen orbicularis — pag. 321. ist dieselbe Pflanze, welche Ehrhart *L. obscurus* nannte.

Patellaria upsaliensis — pag. 325. — ist nur eine monströse *P. scruposa*, und nicht *L. upsaliensis Linnei.* — In der Diagnose von *P. scruposa*, muſs

muſs *albido* vor *cinerea* ausgestrichen und nach *tesselata*, *plana* gesetzt werden, weil sonst diese Art mit der vorhergehenden verwechselt werden könnte, von der sie doch sehr verschieden ist.

Die *Verrucaria multipunctata* — pag. 326. — ist nicht die Hoffmannsche, sondern, nach *H. D. Fluegge* — *Lichen pertusus rupestris* L. et auct. Meine Beobachtungen über diese Pflanze scheinen folglich mit Hrn. Prof. *Hoffmanns* — Taschenb. 2ter Theil, pag. 186. — zusammen zu treffen.

Hysterium limilatum — pag. 329. — ist mit *H. pinastri Schrad.* einerley.

IV.

IV.

Versuch eines Beytrags zur Verbesserung der Terminologie der blattartigen Blüthe- und Blüthestand-Theile.

Die Versuche vorzüglicher Phytologen die Terminologie dieser Theile zu verbessern, und die, hoffentlich, allgemeinere Überzeugung, dafs dieses ein wahres Bedürfnifs sey, werden auch den meinigen entschuldigen, vielleicht selbst bey denen, welche sie schon für hinlänglich vervollkommt halten mögen.

Man hat, dünkt mich, bey der Einrichtung und neuern Bearbeitung derselben, zwey Fehler begangen, die ihre allgemeine Brauchbarkeit und Verständlichkeit sehr hinderten. Diese sind folgende.

Fürs erste hat man zur Bezeichnung von Begriffen specieller Formen, Benennungen gewählt, die von zu grossem Umfange sind, ihren bestimmten Gegenstand folglich nicht unterscheident ausdrücken. Dahin gehören die Benennungen Volva, Indusium, Involucrum u. s. w.; nicht zu gedenken, dafs die Benennungen oft für die bestimmten

Gegenstände gar nicht pafsten, wie Linné's Perianthium proprium, das seiner Bestimmung von Blüthe ganz widerspricht.

Es wurden zweytens oft so tiefliegende Merkmale in die Bestimmungen der Begriffe von Theilen aufgenommen, das sie nur mit vieler Schwürigkeit aufgefunden werden konnten. Dahin gehören die Linnéschen und Jussieuschen Begriffen von Calyx, Corolla, Nectarium. — Ich halte dieses Verfahren keineswegs für verwerflich; das Ganze vielmehr für eine sehr schöne Idee, deren Wahrheit aber, eben weil die Merkmale so tief liegen, schwer zu erfinden ist, welches zu vielen Irrungen Anlafs gebe; wie Nymphaea lutea und anderer Pflanzen mehrere lehrten. Diese pafst daher nicht für den Theil der Phytographie der sich mit den Verhältnissen derjenigen Erscheinungen beschäftigt, die sich unmittelbar zur Beobachtung darbieten: Sie gehört in das Feld desjenigen, der die innere Structur der Vegetabilien, und ihre in derselben liegenden Verhältnifse untersucht, und gemeinhin Phytotomie genannt wird.

Auch war man, glaube ich, etwas zu verschwenderisch in der Bildung der Subject-Benennungen, wie Volva, Indusium, Involucrum u. s. w. zeigen, die billiger unter einen allgemeinen Subj. Namen gebracht, und ihre Verschiedenheiten durch Prädicate angezeigt werden dürften.

Es scheint mir für die Pflanzenlehre weit vortheilhafter, wenn man die Merkmale zur Bestim-

mung solcher Theilbegriffe, zum Behuf der Kunstsprache, blos von den äussern, an jeder Pflanze gleich leicht auffindbaren, Verhältnissen hernehmen, und nach Maasgabe derselben die Benennungen einrichten würde. Hieher gehören Abwesenheit, Anwesenheit, einfaches, gedoppeltes, dreifaches Vorkommen, Lage, Zahl, Umrifs, äussere Kennzeichen der verschiedenen innern Textur u. s. w.

Den Vorzug einer solchen Kunstsprache scheint schon Linné, noch mehr Ehrhart und andere gefühlt zu haben; alle ihre Äusserungen aber sind blos fragmentarisch.

Ich habe schon in dem ersten Aufsatze — pag. 19 — nach dieser Idee die hüllenden Blüthe- und Blüthestand-Theile der Gräser zu bestimmen gesucht; hier werde ich mich weiter ausdehnen, um zu erfahren ob es nicht möglich sey, alle generellen Formen dieser Theile in der Gesammt-Vegetation, methodisch zu bestimmen; welche Form besonders für Anfänger sehr vortheilhaft seyn würde. Auf jeden Fall würde die Deutlichkeit im Vortrage der Beschreibung sehr dadurch gewinnen, an Bündigkeit freilich — verlieren. — Ich werde mich so kurz als möglich fassen und am Ende nach der vorgeschlagenen Methode mehrere Blüthen von verschiedenem Baue beschreiben.

Man kann einen doppelten Begriff von Blüthe festsetzen: Der eine beschränkt sich blos auf die Fruchtungs-Organe und dieser ist der befste: Der andere dehnt sich auch auf die nächsten Hüllen die-

ser

ser Organe, oder des Geschlechts, aus; und diesen halte ich für die nachfolgende Bestimmung des Begriffs von Blüthestand nöthig. Die Form der Definition dieses letztern wäre folgende. — — Das Wort Blüthe faſst diejenigen Theile einer Pflanze in sich, welche die Fruchtungs-Organe ausmachen und zunächst enthalten. — — Was dieſs für Theile seyen, ist nicht nöthig hier näher zu bestimmen. — Dieser Hauptbegriff enthält folgende sechs Unterbegriffe von Verschiedenheiten der Blüthen.

A) Nach Maasgabe des Enthaltenen ist sie

1) *Zwitter-Blüthe*; wenn beyde zur Fruchtung bestimmte Organe auf demselben Puncte stehen.

2) *männlich* } je nachdem beyde Organe ver-
3) *weiblich* } schiedene Blütheboden haben.

4) *geschlechtslos*; wenn beyde Organe fehlen und blos die gewöhnliche nächste Umhüllung da ist; wie bey den Centaureen, Viburnum Opulus; Hortensia japonica u. s. w.

B) Nach Maasgabe des Enthaltenden ist sie

1) *beblumt*; wenn eine oder mehrere Reihen von nächsten Umhüllungen vorhanden sind.

2) *nackt*; wenn diese ganz fehlen.

Ohne den zweyten allgemeinen Begriff von Blüthe, existirt auch der besondere von geschlechtsloser nicht, und dieser ist doch nicht ganz unerheblich für die Phytographie.

Blüthestand ist die Verbindung der Blüthen mit dem Stamm. Die Theile desselben sind entweder verbindend oder deckend. Zu den erstern gehört der Blütheboden und Blütheboden-Stiel, und diese sind als wesentliche anzusehen; zu den letztern werden alle blattartigen Theile gerechnet, welche mit den vorigen in Verbindung stehen und von der eigentlichen Blüthe entfernt sind. Sie sind nicht wesentlich. — Die Benennung *Blüthebodenstiel* drückt, dünkt mich, seinen Gegenstand weit besser aus, als die herkömmliche, Blüthestiel, da er eine Fortsetzung des Blüthebodens ist. Will man die ältere Benennung beybehalten, so darf der Stiel des Cal. communis Linn: nicht damit belegt werden, indem das Ganze dieser Blüthesammlung eine Art des Blüthestandes ist. Blütheboden ist folglich nicht Theil der Blüthe, sondern des Blüthestandes. Will man hier ganz consequent bleiben, so mufs man auch mehrere sogenannte einfache Blüthen, die ein germen inter corollam et calycem haben, wie Sanguiſorba, zu derselben Art des Blüthestandes rechnen, denn es findet dasselbe Verhältniſs statt, wie bey den Compositifloris. Der allgemeine Blüthestand dieser Pflanze wäre alsdann durch *Anthodia con glomerata* auszudrücken.

Metho-

Methodische Bestimmung der blattartigen Blüthe- und Blüthestands - Theile.

A) G*enostegium* — Geschlechtshülle, Blume.

B) *perigenum* — das Geschl. ringsum deckend.

C) *simplex* — in einfacher Reihe.

D) *monophyllum* — einblätterig.

E) *coloratum utrinque* — auf beyden Flächen gefärbt. *Convallaria. Hyacinthus.*

E) —— *altera pagina* — blos auf der einen — innern — Seite, auf der andern grün. *Thesium.*

E) *ecolorum utrinque* — auf beyden Flächen grün.

D) *polyphyllum* — vielblätterig.

E) *coloratum utrinque.*

F) *homophyllum* — die Blätter gleichförmig. *Leucojum. Scilla. Anemone.*

F) *heterophyllum* — ungleichförmig. *Orchideae. Aquilegia. Delphinium.*

E) *col.* — *altera pagina.* — *Ornithogalum.*

E) *ecolorum (veride) utrinque.* — *Chenopodium.*

C) *duplex* — gedoppelt.

D)

D) *utrumque monophyllum* — beyde einblätterig.

Primula.

D) *exterius mono-interius polyphyllum* — die äussere eine - die innere vielblätterig.

Prunus. Statice. Leguminosae.

D) *exterius poly-interius monophyllum.* *Antirrhinum.*

D) *utrumque polyphyllum.*

Stellariae. Siliquosae. Helleborus.

C) *tri-multi-plex* etc.

B) *paragenum* — einseitig.

Carex. Scirpus. Salix.

A) *Anthostegium* — Blüthen-Hülle.

B) *perianthum* — die Blüthen ringsum deckend.

Perianthium Ehrh., Involucrum circulare, Spatha, Gluma calycina bivalvis, Indusium Willdenow. Volva? Perichaetium.

B) *paranthum* — einseitig.

Bractea.

Beschreibungen.

1.) *Convallaria etc.*

Die allgemeine Beschreibung der hüllenden Theile der Arten dieser Gattung, hat man schon in der obigen Übersicht, wo sie unter Genostegium perianthum simplex, monophyllum, utrinque colora-

tum

um steht. Die übrigen Prädikate, als globosum, oblongum, inferum etc. ergeben sich von selbst. — Eben der Fall hat bey Thesium statt. Bey Leucojum etc. gehen wir nur etwas weiter. Hat man die hüllenden Blüthe-Theile einer Orchis zu beschreiben, so werden die übrigen Form-Verhältnisse noch angehängt.

2.) *Helleborus.*

Genostegium duplex; exterius pentaphyllum, foliolis planis, persistentibus; interius polyphyllum, foliolis tubulosis, deciduis, nectariferis. Bey den einzelnen Arten dieser Gattung hat man alsdann noch die Verschiedenheit in der Färbung zu erinnern u. s. w. —

3.) *Trollius. Nymphaea lutea.*

T. Genost. duplex, utrumque polyphyllum coloratum; exterius fol. ovatis, concavis; interius fol. linearibus, rectis, exter. æqualibus. — N. G. dupl. ext. pentaphyllum fol. subrotund. concavis; int. polyphyllum, foliolis quadruplo minoribus planis etc. —

4.) *Passiflora coerulea.*

Anthostegium perianthum triphyllum; foliolis ovatis. Genostegium perigenum, multiplex, polymorphum; extimum pentaphyllum; foliolis oblongis, aristatis, paginis discoloribus; alterum pentaphyllum; foliolis oblongis, muticis, utrinque coloratis,

ratis, seu pag. concoloribus; intimum radiosum radiis triplici ordine dissitis etc.

5.) *Umbellatae.*

Das Involucrum universale kann man Anthostegium remotum; das partiale, proximum nennen. Die meisten haben ein Genostegium simplex pentaphyllum.

6.) *Xanthium.*

Anthodium masculum. Anthostegium perianthum perithalameum — zum Unterschied Anth. perianth. hypothelameum — multifidum multiflorum. Thalamus conicus. Genostegium perigenum, simplex tubulosum etc. *Anthod. foemin.* Anthostegium perianthum, perithalameum? multifidum biflorum. Thalamus. — Genostegium nullum? — an biloculare, oris contractum, indurescens? Dieses mögte etwas schwer zu bestimmen seyn.

7.) *Arum.*

Die Hülle der Aron-Arten gehört zu Anthostegium und ist auf folgende Art zu beschreiben. A. perianthum, hypothalameum, monophyllum cuculatum convolutum. — Nach der Sexualmethode gehören diese Pflanzen folglich auch zu denen mit einem Staubgefäse und nicht zu denen, welche viele enthalten. — Die Beschreibung dieser Art des Anthostegium fafst auch die Spatha der Zwie-

bel-

belgewächse in sich. Beyde unterscheiden sich durch Textur-Verschiedenheit. Der Hauptgrund warum ich diesen Theil bey den Aron Arten Anth. und nicht Genostegium nannte, liegt in seiuer Verbindung, die nicht einmal mit dem Blütheboden Statt hat, sondern blos mit dem Blütheboden-Stiel.

8.) *Rosae.*

Die R. Arten haben ein Genost. duplex, utrumque pentaphyllum — Linné hat dünkt mich, Unrecht, wenn er den bauchigten Theil, der die Frucht-Knoten enthält und ihnen zum Ansetzen dient, für einen Theil des Kelchs ausgiebt, da er blos Blütheboden ist. Nehmen wir dieſs an, und stellen wir die verwandten Pflanzen damit in Vergleich, so stossen wir freylich oft auf Punkte, wo sich schwer heraus zu helfen ist. Indessen wird diese neue Ansicht, auf manche schöne Beobachführen, die uns ohne sie vielleicht nicht zu Theil geworden wäre. Mit welcher Rastlosigkeit erklettern wir die steilsten, höchsten Gebürge, um der Aussicht Höhe zu geniessen! Sollten wir hier uns anders zeigen? —

V.

Miscellaneen.

1.) *Bemerkung über das Tomentum.*

Es mögte wohl unrecht gethan seyn, wenn man den Begriff von Neben-Gefäsen der Pflanzen, so weit ausdehnte, als es Herr Schrank in seiner Abhandlung über diesen Gegenstand that. Dieses scheinen besonders mehrere Vorkommen des Filzes-Tomentum zu beweisen.

Schon vor einigen Jahren beobachtete ich an mehreren Pflanzen, zu verschiedenen Zeiten, den Zustand dieser Art des Überzuges und fand, dafs sich die Verwickelung desselben, an Theilen, die sich stark strecken, immer mehr auflöse, die Fäden länger und gerader werden, und ohne Regel, bald mehr bald weniger zusammen geklebt seyen. Vorzüglich deutlich bemerkte ich dieses an der Cineraria integrifolia Linne, so wie überhaupt auch bey andern Pflanzen, doch mehr am Stamm als an den Blättern.

Im Jahre 1796 fand ich in der Gegend von Jena, an einem trockenen Orte, sehr viele Pflanzen von Tragopogon pratense, die in den Winkeln ihrer Blät-

Blätter mehr als gewöhnlich locker verwickelte Faden-Bündel hatten. Da der Stamm dieser Art sonst unüberzogen ist, so kam ich auf den Gedanken, ob diese nicht einer ausgesonderten Masse ihre Existenz zu danken haben mögten. Ich sammelte nun soviel ich davon zusammen bringen konnte und erhielt 28 gr. die ich in zwey Hälften theilte; die eine mit Alkohol übergofs, die andere mit Liquor anodyn. minrl. Hoffm. und beyde 4. Tage stehen lies. Während dieser Zeit hatte das erste Menstruum beynahe $\frac{3}{4}$ Theile aufgelöst, das andere lies kaum noch einen schwachen Rückstand bemerken. Zu beyden Auflösungen gofs ich nun destillirtes Wasser, wodurch sie milchigt wurden und nach einiger Zeit einen gelbligt-weissen Bodensatz fallen liessen. Diesen suchte ich so sorgfältig als möglich abzusondern und zu trocknen. Trocken verhielt er sich im Brennen wie Harz.

Denselben Versuch machte ich mit dem Tomentum an der untern Fläche der Blätter von Tussilago Farfara L. und er hielt ein gleiches Educkt. Nur löste sich hier kaum die Hälfte auf, welches mich vermuthend machte, ob hier nicht ein grösserer Antheil von Gummiharz in der Verbindung seyn mögte. Der Rückstand zeigte nur wenig mehr von der vorigen fadenartigen Form.

Beyde Versuche sind indessen noch zu unvollständig, als dafs man ein bestimmtes Resultat daraus ziehen könnte; doch erhält die obige Äusserung

dadurch mehr Wahrscheinlichkeit, die noch durch folgenden Versuch erhöht wird.

Es ist in hiesiger Gegend ein frühes Spielwerk der Kinder, aus dem angefeuchteten Kirsch-Kleber Fäden zu spinnen, die sehr stark werden. — Derselbe Versuch läfst sich auch mit dem Milchsafte der Euphorbien machen, wenn man eine Quantität davon sammelt, ihn an der Sonne etwas stehen läfst, bis er anfängt die Farbe zu verändern, alsdenn zwey kleine Bällchen von Leder damit bestreicht und diese nun abwechselnd sich einander berühren läfst und wieder entfernt. Auf diese Art läfst er sich in viele Fäden spinnen, welche man täuschend in Filzbündel verwickeln kann.

Ich werde während des Frühlings und Sommers diese Versuche genau wiederholen und die Resultate davon, in den künftigen Blätsern vorlegen. Sehr erfreulich würde es mir seyn, wenn andere Phytologen es der Mühe werth achten sollten, sie ebenfalls anzustellen; nicht um meine Meynung zu bestätigen, sondern um das Wahre zu erfahren.

2.) *Anthericum calyculatum L.*

Ich habe mir sonst nie recht denken können, wie es möglich sey, dafs man auf dem Wege der Wahrheitsforschung Dinge übersehen, und ihre Existenz abstreiten könne, die würklich existiren und längst beobachtet worden sind, ohne sich selbst mit Gewalt zu täuschen. Diefs sind aber leider alte Begebenheiten. Beyspiele geben und die Geschichte

schichte der neuern chemischen Theorie in Deutschland, so wie die Geschichte der Naturlehre überhaupt, so viel als beliebt.

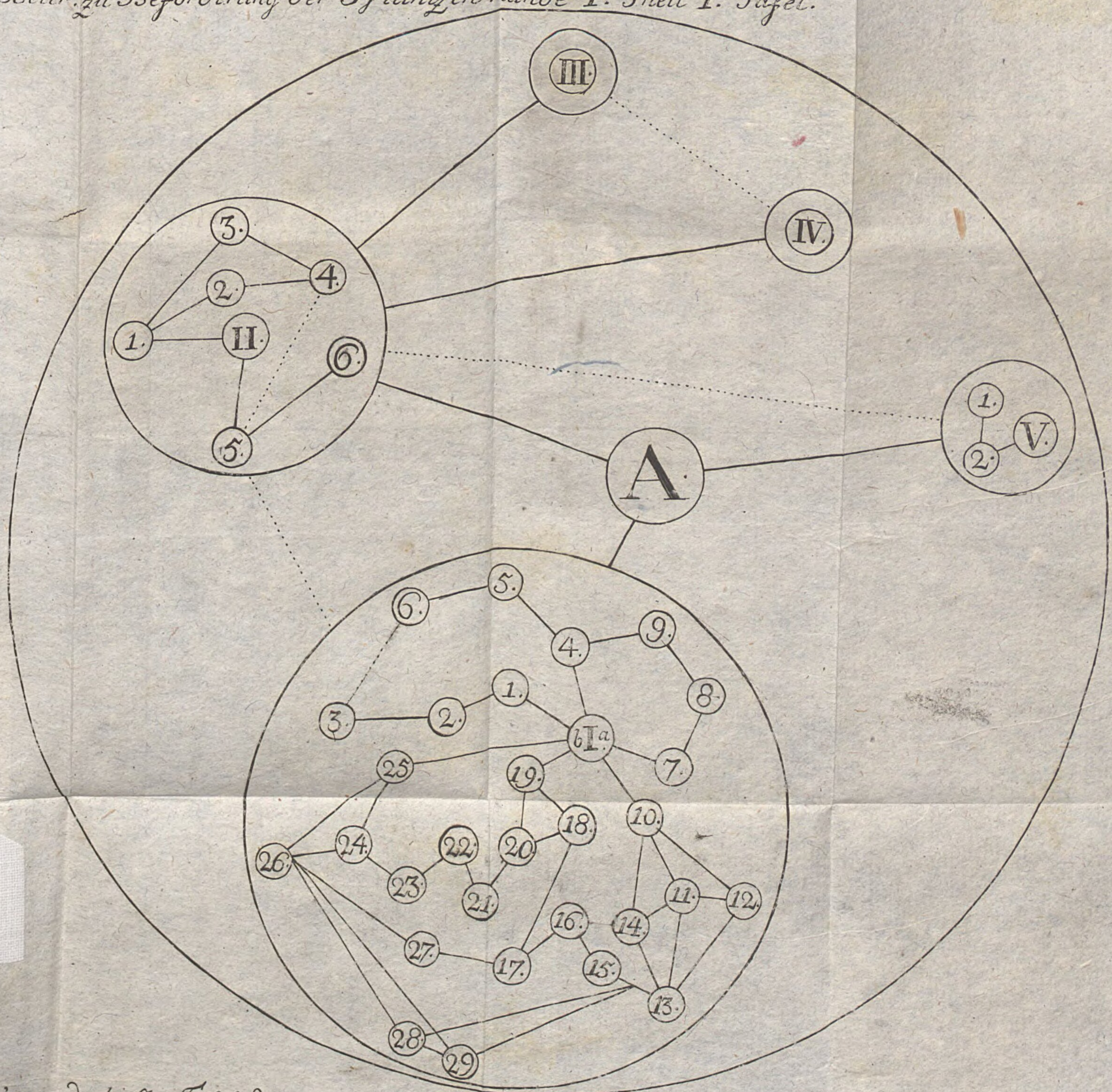
Hierher gehört auch das Leugnen des Daseyns des sogenannten perianthium trilobum an dem anthericum calyculatum L. Bey allen Pflanzen, die mir davon zu Gesichte kamen, habe ich es und ohne Mühe, bemerkt. Am deutlichsten sieht man es vor und nach dem Verblühen. Es ist an Textur den Deckblättern gleich, die an der Basis des Blüthe-Stiels, meist einzeln und zu zweyen, selten zu dreyen beysammen sitzen. Wie noch Herr D. Roth dazu kam diese Pflanze mit der Scheuchzeria zu verbinden, sehe ich nicht ein. Ob sie mit Recht zu Helonias gezählt werde, will ich nicht bestimmen, zumal da ich noch keine Art dieser Gattung kenne. Dafs man sie aber ohne der Natur Gewalt anzuthun von dem Anth. ossifragum L. nicht trennen könne, wird jeder genaue, nicht künstelnde Phytologe einsehen. Will man sie je als Gattung getrennt wissen, so thut man, meiner Meynung nach, wohl am besten, wenn man sie mit der andern Art, nach Jussieu zu einer besondern vereint. — Die Saamen von A. ossifragum haben einen fadenförmigen, häutigen Umschlag — arillus G. — in dessen Mitte sie sich befinden. An den Saamen des A. calyculatum L. fehlt er.

3.) *Anzeige für Pflanzensammler.*

Vielleicht wird es den Freunden der Pflanzenkunde nicht unangenehm seyn, zu hören dafs ich

gesonnen sey eine Auswahl wertheimischer Pflanzen getrocknet herauszugeben. Es werden entweder seltener vorkommende oder solche Pfl. seyn, über deren Art-Verschiedenheit man in Zweifeln war oder noch ist. Von reichern Gattungen werden sämmtliche Arten vereint erscheinen, und zwar so, dafs jede Gattung ein besonderes Heft ausmacht. Von andern Pflanzen aus kleinen Gattungen, oder die ich nur einzeln auswähle, werden ebenfalls mehrere in Hefte vereint werden. Die Exemplare werden so vollständig als möglich ausgesucht und zu dem Ende, wo es nöthigist, Pflanzen von verschiedenem Lebensalter, und alle vorkommende Varietäten dazu gesammelt und getrocknet: ich werde ferner grofs median Folio wählen, damit das Exemplar, wo es nöthig, grofs seyn könne; und jedes wird in einem besondern Bogen frey liegen. Wenn man meine Auslagen und Mühe berechnet, so wie das Vortheilhafte dieser Einrichtung, so wird man den Preis von 1. fl. 30 kr. für die Dekade, d. i. 10 Arten mit Inbegriff der Variet. etc., nicht zu theuer finden. Zu Ende des künftigen Sommers werden die ersten Hefte erscheinen, welche die Gattungen *Rosa*, *Rubus* und *Sisymbrium* enthalten sollen; und ein viertes mit gemischten Pflanzen. Da ich nur wenige Exemplare anordnen werde, so bitte ich die allenfallsigen Liebhaber, sich bald an mich zu wenden und zu beſtimmen, wohin sie abgegeben werden sollen.

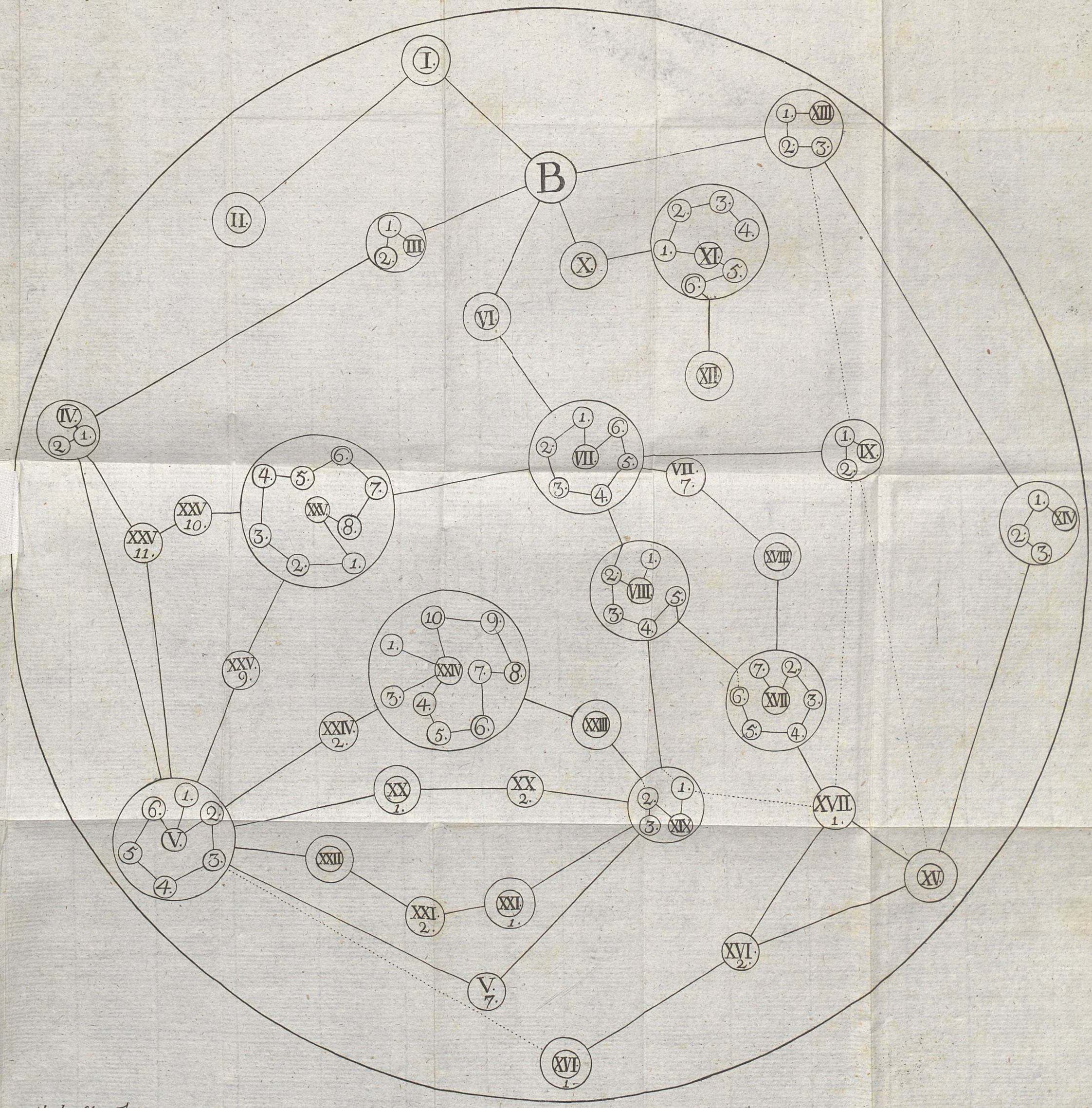
Beitr. zu Beförderung der Pflantzen Kunde I. Theil I. Tafel.



Verwandschafts Tafel der Wertheimischen Scheingraeser.

Müller sc.

Beitr. z. Bef. d. Pfl. Knde I. Theil II Tafel.



Verwandschafts Tafel der Wertheimischen wahren Graeser.

Gest. von S. Müller in Hanau.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

6
Bg 11
Bl 2
Ka 2 a 5 Bs

to Gilch
anstalt · Buchbinderei

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Wibel, August Wilhelm Eberhard Christoph,

Beyträge zur Beförderung der Pflanzenkunde

Bd.: 1,1 : Mit zwei Kupfertafeln

Frankfurt am Main 1800

Phyt. 772-1,1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10303870-6
VD18 90111583